

Rother Baron:
Das Windstromkartell.
Ein Glossar

*Wie die Windkraft-Lobby zur Durchsetzung ihrer Ziele
Natur, Gesundheit und Demokratie schädigt*



Noch immer besitzt die Windkraft-Lobby die Deutungshoheit über die von ihr verkaufte Technologie. So kann die Windkraft weiterhin massive Umweltschäden anrichten, die Tendenz zum Artenrückgang beschleunigen, das physische und psychische Wohlbefinden der Menschen schädigen und zur Aushöhlung von Demokratie und Rechtsstaat beitragen.

Inhalt

Vorwort zur Neuauflage	4
Einleitung.....	8
I. Wie die Windkraft zur Naturzerstörung beiträgt	12
Aushebelung des Artenschutzes	13
Unterlassung von Umweltverträglichkeitsprüfungen	17
Gefährdung von Vögeln	19
Gezielte Tötung von Vögeln	24
Fledermäuse als Klima-Märtyrer	27
Gefährdung von Insekten	29
Waldrodung für Windkraftanlagen	32
Gefährdung von Walen	35
Schönreden von Landschaftszerstörung.....	38
II. Propaganda und Indoktrination	41
Behauptung der Alternativlosigkeit der Windkraft.....	42
David-gegen-Goliath-Mythos	47
Desinformation durch Zahlenspielerereien	51
Nutzung von Euphemismen	54
Gezielte Beeinflussung von Kindern und Jugendlichen	55
Missionarismus.....	57
III. Lügen und Leugnen	60
Kleinreden des Ressourcenverbrauchs.....	61
Verdrängung der Entsorgungsproblematik	65
Leugnung der Gesundheitsbelastung durch Infraschall	67
Verharmlosung von Sicherheitsrisiken	72

Missachtung von Expertengutachten	74
Gutachtenschwindel	76
Negierung des Hauspreisverfalls	78
Missachtung von Rebound-Effekten.....	79
Leugnung negativer Auswirkungen auf den Tourismus	81
Herunterspielen der Verstärkung des Treibhauseffekts durch Windkraftanlagen	82
IV. Wie die Windkraft-Lobby ihre Interessen politisch durchsetzt	83
Einschränkung demokratischer Mitbestimmungsrechte	84
Lobbyismus	87
Befriedigung von Profitgier	91
Kriminelle Machenschaften	94
Mobbing und Unterstellung verfassungsfeindlicher Aktivitäten	97
Unterwanderung der Naturschutzverbände	101
Schönrechnen der Energieerzeugung durch Windkraft	103
V. Gründe für die politische Förderung der Windkraft	106
Interessenverquickung.....	107
Korruption.....	109
Das "Bambi-Syndrom": Natur als exotistische Idylle	111
Leben in Parallelwelten.....	113
VI. Jenseits der Windkraft	114
Die Windkraft als Motor der Verkehrswende?	115
Natürliche Grenzen der Windkraft.....	120
Zehn Vorschläge für einen Klimaschutz ohne Windkraft	123
Wichtige Akteure und Ansprechpartner der Anti-Windkraft-Bewegung.....	129

Vorwort zur Neuausgabe

Im vergangenen Sommer habe ich mein Kurz-Glossar zur Windkraft überarbeitet ([Das Heilige Windrad als Höllenmaschine](#). Natur- und klimaschädliche Auswirkungen der Windkraft). In diesem Sommer habe ich mich an die Überarbeitung und Aktualisierung des längeren Windstromglossars gemacht, das mit dieser Ausgabe nun vorliegt.

Meine Empfindungen sind bei beiden Glossaren dieselben: Wann immer ich sie durchlese, frage ich mich, wie es möglich ist, eine derart umweltschädliche Technologie wie die Windkraft als "Ökostrom" zu verkaufen. Die Marketingstrategen, denen das gelungen ist, müssen wahrhaft sinistre PR-Genies sein. Jedes Propagandaministerium wäre neidisch auf sie.

Natürlich ist es im Prinzip nichts Neues, dass eine Lobby-Gruppe versucht, ihr Produkt mit allen möglichen Tricks in den Markt zu drücken, Kritik zu verharmlosen oder zu relativieren und notfalls auch jene zu verleumden, die ausrufen: "Der Kaiser ist nackt! Das schöne Öko-Gewand ist nur eine Illusion!" So ist einst auch die Atomstrom-Lobby vorgegangen, und deren Methoden unterschieden sich nicht groß von denen der Tabak-Lobby oder der Waffen-Lobby.

Der entscheidende Unterschied zu den Propaganda-Parolen der AKW-Lobby ist jedoch, dass es in diesem Fall unter kritisch denkenden, für eine humane Gesellschaft eintretenden Menschen einen breiten Konsens über die Schädlichkeit der jeweiligen Produkte und die Niederträchtigkeit der zu ihrer Verbreitung eingesetzten Methoden gab. Bei der Atomkraft gab es eine klare Grenzziehung zwischen jenen, die diese Technologie aus Gründen

der Gewinnmaximierung und Wachstumsförderung nutzen wollten, und jenen, die es für unverantwortlich hielten, zur Befriedigung dieser Interessen die ungeheuren Gefahren der Atomkraft auszublenden.

Bei der Windstromindustrie sieht die Sache jedoch ganz anders aus. Ihren Propagandaabteilungen ist es gelungen, gerade jene für sich zu gewinnen, die für einen ökologischen Umbau der Gesellschaft eintreten. Gerade sie sind es, die es für eine "grüne" Idee halten, das gesamte Land mit gigantischen Stahlbetontürmen zuzustellen. Gerade sie verniedlichen die großflächige Natur- und Landschaftszerstörung zu einem Umbau, wie es ihn im Zuge der Veränderung von Natur in Kulturlandschaften im Lauf der Geschichte immer wieder gegeben habe.

Dies verleiht der Windkraft bis heute ein progressives Image. Noch immer wird sie nicht als das wahrgenommen, was sie ist: ein Kind der Wachstumsgesellschaft, mit dem diese ihre Existenz im postfossilen Zeitalter fortschreiben möchte. Während die Atomstromlobby als kriminelles Netzwerk skrupelloser Geschäftemacher galt, wird die Windkraftlobby noch nicht einmal als solche bezeichnet. Ihre Propagandaabteilungen erscheinen stattdessen als Beratungsagenturen, die der Politik aus reiner Menschenliebe Tipps für den beschleunigten Windkraftausbau geben.

So kommt bei jenen, die auf die Gefahren der Windenergie hinweisen, zum Leiden an der Natur- und Landschaftszerstörung das bittere Gefühl hinzu, auf verlorenem Posten zu stehen. Während auf der linken Seite des politischen Spektrums die Öko-Propaganda der Windstrom-Lobby verfängt, erliegt die alt- und neokonservativ-grüne politische Mitte dem Gewinnversprechen, mit dem der

Windstromausbau und der Export der entsprechenden Technologie umkränzt wird.

Lediglich auf dem äußersten rechten Rand des politischen Spektrums machen sich einige den Unmut über den Windstromausbau zunutze. Dies geschieht jedoch in rein populistischer, stimmenfängerischer Absicht. Außerdem wird die Fremdbestimmung durch die Windstromindustrie hier mit dem Topos einer angeblichen "Überfremdung" durch die Migration verquickt.

So beschleicht Menschen, die sich der Windstrompropaganda widersetzen und sich für einen naturverträglichen Umbau der Gesellschaft einsetzen, heute oft ein Gefühl der Einsamkeit und politischen Heimatlosigkeit. Zwar gibt es mittlerweile über 1.100 Bürgerinitiativen gegen den unkontrollierten Windkraftausbau. In der öffentlichen Wahrnehmung überwiegt jedoch bis heute das positive Image der Windenergie.

Ist der Kampf also verloren? Nicht unbedingt! Zwar wird die Windkraft noch immer als Heilsbringerin gehypt. Allen Ausbauparolen zum Trotz war die Anzahl der Windkraftanlagen an Land in Deutschland jedoch 2022 nicht höher als 2017. Der Protest vor Ort scheint also doch etwas zu bewirken.

Außerdem sollte man die Frage nach der Sinnhaftigkeit des Widerstands auch besser gar nicht erst stellen. In der Anti-AKW-Bewegung fühlten sich viele ebenso von der Übermacht der Atomstrom-Lobby erdrückt wie heute die Anti-WKA-Bewegung von der Windstrom-Lobby. Dennoch haben sie nicht aufgegeben und so lange auf die Gefahren der Atomkraft hingewiesen, bis die Politik ihre Bedenken zur Kenntnis genommen hat.

In diesem Sinne bleibt auch mir nichts anders übrig, als die vorhandenen Studien und Fakten zu den schädlichen Auswirkungen der Windkraft und zu den Propagandamethoden der Windstrom-Lobby immer wieder neu aufzubereiten und zu verbreiten. Vielleicht lässt sich so ja mit vereinten Kräften mit der Zeit doch ein Keil in das Lobby-Bollwerk treiben.

Für die vorliegende Neuauflage des Glossars zum Windstromkartell habe ich neuere Entwicklungen berücksichtigt, neue Links hinzugefügt und die alten überprüft. Allerdings neigen Links leider dazu, ein Eigenleben zu führen und sich immer wieder durch die Hintertür des Netzes zu verabschieden. Notfalls müssen dann eben die Titel der einzelnen Artikel kopiert und in die Suchmaschine eingegeben werden. So können den meisten scheinbar verschwundenen Links die Tarnkappen doch wieder entrissen werden.

Anders als in der früheren Fassung des Windstromkartells sind die einzelnen Stichworte dieses Mal nicht alphabetisch angeordnet, sondern nach thematischen Gesichtspunkten gebündelt. Dies soll es erleichtern, sich im Labyrinth der Durchsetzungsstrategien und Täuschungsmanöver der Windstromlobby und der durch die Windkraft angerichteten Schäden zurechtzufinden.

Anzahl Windkraftanlagen an Land: Angaben nach [Statista.com](https://www.statista.com)

Cover-Bild: *Louis Le Breton (1818 – 1866): Buer (in der Schwarzen Magie ein Vorsteher der Hölle, dessen Glieder rad- bzw. sternförmig angeordnet sind und ihm eine flickflackartige Fortbewegung ermöglichen); 1863 (Wikimedia commons)*

Einleitung



Erst wenn der letzte Baum gefällt,
das letzte Feld von Betongittern
umstellt
und der letzte Vogel daran zerschellt
ist,
werdet Ihr merken,
dass Ihr ohne Natur nicht leben könnt.
(Weisheit der Redbarokees)

Wann immer die Weltgemeinschaft angesichts der drohenden Klimakatastrophe zu entschlossenem Handeln aufgerufen wird, präsentiert sich die Windstromindustrie als Retter in höchster Not. Dies ist bei den alljährlichen internationalen Klimakonferenzen nicht anders als bei der Bewegung der *Fridays for Future*, als deren natürlicher Verbündeter die Windstromlobby sich darstellt.

Die Gas- und Erdölverknappung infolge des Ukraine-Kriegs hat die Branche dazu genutzt, ihr Produkt als "Friedensenergie" zu verkaufen. Dabei wird geflissentlich unterschlagen, dass russisches Gas bis vor Kurzem noch ein wichtiger Bestandteil der Energiestrategie der Bundesregierung war, um die selbst von glühenden Windkraftbefürwortern gefürchtete "Dunkelflaute" abzufedern.

Wer sich näher mit der Windkraft beschäftigt, wird kaum verstehen, wie darin die Lösung all unserer Klimasorgen gesehen werden kann. Windenergie ist nicht nur unvereinbar mit einem umfassenden Natur- und Artenschutz. Sie ist darüber hinaus auch ineffizient und gesundheitsschädlich.

Erstaunlicherweise wird in einem Großteil der Medien die Mär von der sauberen Windkraft aber nach wie vor als unhinterfragbares Dogma akzeptiert. Kritische Reportagen gibt es zwar mittlerweile zur Genüge, doch hat die Windkraft sich bis heute ihr grünes Image bewahrt. Anders als die Atomkraft, über deren grundsätzliche Unbeherrschbarkeit inzwischen Konsens herrscht, wird die Windkraft noch immer unter die sauberen Alternativen zu fossilen Brennstoffen und der Atomkraft eingereiht.

De facto zerstört die Windkraft jedoch das, was sie zu schützen vorgibt: die Natur. Indem sie gleichzeitig unser Land – bzw., wenn es nach den Plänen der Windstrombetreiber geht, ganz Europa

oder am liebsten gleich die ganze Welt – in ein reines Industriegebiet verwandelt, führt sie zu einer umfassenden Entfremdung von der Natur. So erschwert sie es nachfolgenden Generationen, das wiederaufzubauen, was ihre Eltern zerstört haben, da sie durch die vollendete Entfremdung gar nicht mehr nachvollziehen können, was sie verloren haben.

Was mich nach wie vor umtreibt, ist die Frage, mit welchen Mitteln es der Windkraftlobby gelingt, ihre Interessen gegen jede ökologische und ökonomische Vernunft durchzusetzen. Wie kommt es, dass die fast schon sektiererische Energie, mit der Windstromkritiker als Häretiker diffamiert werden, nicht als solche erkannt und entsprechend zurückgewiesen wird? Warum gelingt es den Windkraftaposteln noch immer, sich im öffentlichen Diskurs ihr Image als Saubermannriege zu bewahren?

Mit anderen Worten: Wie funktioniert ihr Propagandaapparat? Welche Mittel wenden sie an, um ihre Interessen als mit dem Gemeinwohl übereinstimmend darzustellen, und wie sie setzen sie diese konkret durch?

Zunächst einmal steht die Windkraft für das Versprechen, dass wir unsere Lebens- und Wirtschaftsweise auch nach dem Ende der fossilen Energieträger ohne Abstriche fortführen können. Sie versinnbildlicht damit in sehr drastischer Weise die ebenso naturzerstörerische wie klimaschädliche Fratze der Wachstumsideologie.

Der Boden, auf dem die Windkraftpropaganda gedeiht, ist die Angst von Bevölkerung und Regierenden, ihren Lebensstandard bei einem Verzicht auf fossile Brennstoffe einzubüßen. Sie suggeriert, dass eine wachstumsorientierte Wirtschaftsform und ein

umfassender Klimaschutz problemlos miteinander vereinbar sind.

So erzeugt sie das Gift einer Illusion, das es ihren Anhängern erlaubt, ihren klimaschädlichen Lebenswandel ohne Abstriche fortführen zu können. Auch deshalb schadet sie dem Klima langfristig nicht weniger als das Gift der Schadstoffe, die sie einzudämmen vorgibt.

Da der Widerstand gegen die Windenergie in den letzten Jahren jedoch nichtsdestotrotz stark zugenommen hat, reicht das Spielen auf der Angstklaviatur allein nicht mehr aus. Vielmehr setzt die Windkraftlobby ihre Interessen vielerorts inzwischen mit Druckmitteln durch, die einstige Atomkraftlobbyisten vor Neid erblassen lassen würden.

Auch hierüber gibt es zwar Berichte, doch tauchen diese oft nur in regionalen Medien auf oder sind nicht an prominenter Stelle platziert. Die hier vorliegende Übersicht nimmt die mitunter subtilen, manchmal unmoralischen, zuweilen aber auch offen kriminellen Formen der Windkraft-"Förderung" deshalb systematisch unter die Lupe.

I. Wie die Windkraft zur Naturzerstörung beiträgt



*Muirhead Bone (1876 – 1953): Kriegszeichnung aus dem nordfranzösischen
Estrées-Deniécourt (1918); Wikimedia commons*

Aushebelung des Artenschutzes

Grundsätzlich sind die Windkraftlobbyisten bestrebt, ihre Anlagen als Segen für Mensch und Natur darzustellen. Wenn der Augenschein – wie etwa im Fall von Vogelleichen unter Windkraftanlagen – etwas anderes nahe legt, wird auf die Verharmlosungsstrategie ausgewichen: Vögel sterben an Fensterscheiben und auf Straßen, also kann man sie auch durch Windkraftrotoren schreddern.

Dieser zweckrationale Legitimationsansatz müsste in letzter Konsequenz auch zur Rechtfertigung von Mord führen: Menschen sterben im Straßenverkehr und im Krieg, also kann ich auch meinen Nachbarn erschießen.

Eine andere Rechtfertigungsstrategie erklärt das regionale Artensterben zu einem notwendigen Opfer auf dem Altar der Weltrettung: Die Windkraft rettet das Klima, also den ganzen Planeten – dafür müssen einzelne Lebewesen oder auch ganze Arten geopfert werden.

Dieser Logik ist die Bundesregierung 2017 mit einem Gesetz gefolgt, welches das Töten geschützter Arten in bestimmtem Umfang erlaubt. Der Gesetzesentwurf wurde dabei geradezu handstreichartig ins Parlament eingebracht: Die Naturschutzverbände bekamen Ende 2016, kurz vor Weihnachten, gerade einmal 14 Tage Zeit, um dazu Stellung zu nehmen.

Die "zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses", die laut Gesetzestext ein Absehen vom Tierschutz erlauben, werden in der überarbeiteten Fassung ausdrücklich auf "Vorhaben privater Träger" ausgedehnt, sofern "öffentliche Belange ihre Realisierung erfordern" (vgl. Bundesnaturschutzgesetz,

§ 45, Abs. 7). Was damit gemeint ist, erläutert der Nachsatz: "Zu diesen Belangen gehört der Ausbau der Erneuerbaren Energien". Dies bedeutet nichts anderes, als dass der Tier- und Naturschutz privatwirtschaftlichen Interessen geopfert wird.

Damit ist die Maske gefallen. Der Windkraftlobby hat ihr Netz aus Abhängigkeiten und Einflussmöglichkeiten mittlerweile so dicht gespannt, dass sie es nicht mehr nötig hat, Windkraftanlagen als naturverträglich hinzustellen. Das wirtschaftliche Interesse, unterfüttert von Weltuntergangsszenarien und der Angst vor Einschränkungen beim energieintensiven Lebensstil der Wohlstandsgesellschaft, reicht aus, um auch noch die letzten Hindernisse für den Ausbau der Windenergie aus dem Weg zu räumen. Wer braucht schon Natur, wenn er Windkraft haben kann?

Mittlerweile ist die Branche sogar dazu übergegangen, den Artenschutz grundsätzlich in Frage zu stellen. Auf einer Linie hiermit liegt die Forderung, Naturschutzverbänden, die den Naturschutz auch beim Bau von Windkraftanlagen ernst nehmen, die öffentliche Förderung zu entziehen (nachzulesen in einem offenen Brief von Johannes Lackmann, dem Geschäftsführer von *WestfalenWind*, an das Bundesumweltministerium).

Insgesamt bewegt sich die Gesetzgebung immer stärker auf die Positionen der Windkraftindustrie zu. Davon zeugt auch das 2020 beschlossene "Investitionsbeschleunigungsgesetz", das der Ankurbelung von Investitionen nach der Coronakrise dienen sollte.

Zu diesem Zweck wurden Instanzenwege bei Einspruchsverfahren gegen Infrastrukturprojekte verkürzt und Umweltverträglichkeitsprüfungen reduziert. Damit sollte ausdrücklich auch der Bau

von Windkraftanlagen gefördert werden. So heißt es in dem Gesetz:

"Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten gegen die Zulassung einer Windenergieanlage an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern haben keine aufschiebende Wirkung".

Dies entspricht einer Legalisierung der gängigen Praxis von Windkraftfirmen, die benötigten Waldflächen schon vor etwaigen Einspruchsverfahren zu roden. Hinzu kommt noch eine Verkürzung des Instanzenweges, indem die Verfahren gleich an den Oberverwaltungsgerichten verhandelt werden.

Durch das Gesetz wurden also Naturschutz und demokratische Mitbestimmungsrechte explizit im Interesse der Windstromlobby eingeschränkt.

Dies alles geschieht vor dem Hintergrund eines dramatischen Artenschwundes. Laut einer aktuellen Studie von Catherine Finn und anderen von der Belfaster Queen's University, die die globale Bestandsentwicklung von 71.000 Wirbeltier- und Insektenarten untersucht haben, ist bei 48 Prozent aller Spezies ein Rückgang der Populationen zu beobachten. Bei an Land lebenden Insekten beträgt die Zahl sogar 66 Prozent. Zudem gibt es eine hohe Dunkelziffer, die ein noch größeres Ausmaß des Artensterbens befürchten lässt.

Matthias Glaubrecht, Professor für Biodiversität der Tiere an der Universität Hamburg, hat den politisch Verantwortlichen vor diesem Hintergrund "biologische[s] Analphabetentum" vorgeworfen. Der Artenschutz dürfe nicht isoliert betrachtet werden, sondern müsse in alle die Natur betreffenden Entscheidungen einfließen:

"Wer glaubt, mit ein paar Bienenhotels hier, einem Lerchenfenster da oder gar einer begrünten Hausfassade in der schönen neuen 'smart city' sei es in Zukunft getan, hat diese verspielt."

Breuer, Wilhelm: [Lizenz zum Töten. Das Ausmaß an Tierverlusten an Windkraftanlagen](#). *Nationalpark* 4/2015, S. 30 – 33 (PDF)

Finn, Catherine / Grattarola, Florencia / Pincheira-Donoso, Daniel: [More losers than winners: investigating Anthropocene defaunation through the diversity of population trends](#). In: *Biological Reviews*, 15. Mai 2023 (Early View / Vorabveröffentlichung); Zusammenfassung der Ergebnisse auf wissenschaft.de:
Podbregar, Nadja: [Artenschwund bisher unterschätzt](#). 23. Mai 2023

Glaubrecht, Matthias: [Artenschutz als ignoriertes Thema](#): Das biologische Analphabetentum der Politik bringt uns noch alle um. In: *Der Tagesspiegel*, 16. Januar 2022

Investitionsbeschleunigungsgesetz: [Entwurf eines Investitionsbeschleunigungsgesetzes](#); (PDF), 2. August 2020; im Kabinett beschlossen am 20. August 2020; zitierte Passagen: S. 7 und 22

Lackmann, Johannes (Geschäftsführer von WestfalenWIND): [Offener Brief](#) an Jochen Flasbarth, Staatssekretär im Bundesumweltministerium; 20. Mai 2019

NABU: [Neue Attacken auf den Artenschutz](#). Zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; Dezember 2016

Romberg, Johanna: Windenergie und Vögel: ["Die Opferzahlen sind viel höher als gedacht"](#). Interview auf geo.de, Juli 2019

Unterlassung von Umweltverträglichkeitsprüfungen

Für Windräder sieht das Baurecht ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren und eine verkürzte Umweltverträglichkeitsprüfung vor (vgl. Stichwort *Einschränkung demokratischer Mitbestimmungsrechte*). Es gibt allerdings auch Fälle, in denen selbst diese eingeschränkten Prüfverfahren nicht oder nur unzureichend angewendet werden.

Diese Gefahr besteht insbesondere dann, wenn schon Vorverträge mit der jeweiligen Kommune abgeschlossen worden sind. Gerichte haben in diesen Fällen in der Vergangenheit immer wieder Baustopps verhängt oder sogar Betriebsgenehmigungen entzogen.

Die politische Reaktion darauf war nicht etwa eine verstärkte Kontrolle bei den Genehmigungsverfahren. Vielmehr hat die Politik dem Druck der Windkraftlobby in Richtung auf eine Einschränkung der Umweltverträglichkeitsprüfungen, eine Beschleunigung der Genehmigungsverfahren und eine Einschränkung der Einspruchsmöglichkeiten immer weiter nachgegeben (vgl. Stichwort *Aushebelung des Artenschutzes*).

Bayerisches Verwaltungsgericht Würzburg: [Baustopp für sechs Windkraftanlagen im Landkreis Haßberge](#) [wegen nicht ordnungsgemäßer Durchführung der vorgeschriebenen Umweltverträglichkeitsprüfungen]; 31. März 2015 (PDF)

Bonnekoh, Johannes: [Auf dem Kohlberg wurden Fakten geschaffen](#). *come.on.de*, 23. Februar 2017

Fischer, Matthias: [Petition zur] [Überprüfung der Genehmigung der Errichtung von zehn Windkraftanlagen im](#)

[Waldgebiet Uckley](#) [im brandenburgischen Königs Wusterhausen]; openpetition.de, 2016 [Petition wird u.a. mit der unvollständigen Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung und dem intransparenten Genehmigungsverfahren begründet]

Fuldainfo.de: [Regierungspräsidium Kassel untersagt Betrieb des Windparks Hofbieber](#). Fulda.info.de, 3. Mai 2018

Seel, Peter: Friesenhagen/Freudenberg: [Trotz Windrad-Baustopp: Investor stellt Montage als Notwehr dar](#). *Rhein-Zeitung*, 8. März 2018.

Gefährdung von Vögeln

Die Rotoren von Windkraftanlagen sind Jahr für Jahr für den Tod Tausender Vögel verantwortlich. Genaue Zahlen sind nicht leicht zusammenzustellen, da von Seiten der Windkraftbranche und ihrer politischen Förderer naheliegenderweise kein Interesse an einer systematischen Erhebung der nötigen Daten besteht.

In der PROGRESS-Studie, deren Ergebnisse im Juni 2016 veröffentlicht wurden, ist dies dennoch versucht worden (PROGRESS steht für "Prognosis and assessment of collision risks of birds at wind turbines in northern Germany"). Die mit großem Aufwand durchgeführte Feldstudie kommt zu dem Schluss, dass insbesondere Greifvögel durch die Rotoren gefährdet sind. Statistisch betrachtet kommt im Schnitt Jahr für Jahr an jeder zweiten Windkraftanlage in Deutschland ein Mäusebussard zu Tode. Dies entspricht aktuell einer Zahl von 15.000 getöteten Mäusebussarden pro Jahr – was in der Studie als "bestandsgefährdend" eingestuft wird.

Die Fokussierung auf Greifvögel muss allerdings nicht notwendigerweise bedeuten, dass kleinere Vögel weniger häufig in die Rotoren hineingeraten. Denn von den im Wortsinn "federleichten" Körpern bleibt in einem solchen Fall nicht viel übrig. Und bei Kollisionen mit Offshore-Anlagen werden die toten Körper von der Meeresströmung erfasst und weggetrieben.

So ist man bei den Opfern von Windkraftanlagen in der Vogelwelt zumeist auf regionale Zählungen angewiesen, die sich zudem oft nur auf einzelne Vogelarten beziehen. Für die Feldlerche, die durch ihren zur Revierabgrenzung genutzten Singflug besonders gefährdet ist, existiert beispielsweise eine Untersu-

chung aus Portugal. Demnach ist ihr dortiger Bestand durch Windkraftanlagen um 7 Prozent zurückgegangen.

Für das indische Westghats-Gebirge ist nachgewiesen worden, dass der Bestand an Raubvögeln sich dort durch Windkraftanlagen um drei Viertel reduziert hat. Dies deutet auch auf die fatalen Auswirkungen hin, welche die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes haben kann. Denn diese sieht ein Absehen vom Tierschutz Absehen vom Tierschutz zum Zweck des Windkraftausbaus ja ausdrücklich vor (vgl. Stichwort *Aushebelung des Artenschutzes*).

In anderen Fällen lassen sich auch indirekte Bedrohungen von Vögeln durch Windkraftanlagen nachweisen. So ändert etwa das Rotkehlchen im Umkreis der Windkraftanlagen seinen Gesang. Offenbar als Folge des in einem niedrigen Frequenzbereich angesiedelten Infraschalls, den die Anlagen emittieren, weichen die Tiere auf höhere Frequenzbereiche aus. Ihre Fähigkeit, auch in niedrigeren Frequenzen zu singen, ist jedoch insbesondere in der Brutzeit ein wichtiger Schutzmechanismus, da dies etwaigen Fressfeinden die Existenz eines potenteren Gegners vortäuscht.

In Deutschland wird besonders dem Rotmilan Beachtung geschenkt, da hierzulande rund die Hälfte des weltweiten Bestands lebt – insgesamt etwa 12.000 Paare. Diese sind durch Windkraftanlagen nicht nur unmittelbar in ihrem Bestand bedroht. Vielmehr erschweren die Anlagen ihnen auch die Vermehrung.

Da die Elterntiere in der Brutzeit vermehrt auf Beutefang gehen müssen, sind sie gerade dann besonders durch Windkraftanlagen bedroht. Die jährlich rund 300 Rotmilane, die allein in Brandenburg der Windenergie zum Opfer fallen, bedeuten daher

laut Einschätzung von Wilhelm Breuer, Geschäftsführer der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE), bei 1.650 dort lebenden Brutpaaren (Stand 2015) eine massive Bedrohung für den Erhalt der Art.

Die Vogelschutzwarten der deutschen Bundesländer haben vor diesem Hintergrund Empfehlungen erarbeitet, die die Bedrohung des Rotmilans durch die Windenergie zumindest beschränken sollten. Demnach sollte in einem Umkreis von 1.500 Metern um die Nester der Rotmilane und von 4.000 Metern um ihre bekannten Nahrungshabitate keine neue Windkraftanlage mehr gebaut werden dürfen.

Die Veröffentlichung dieser Empfehlungen ist von den zuständigen Umweltministerien der Länder auf Druck der Windkraftlobby zwei Jahre lang verhindert worden. Als diese Blockadehaltung öffentlich wurde und daher nicht mehr haltbar war, ging man zu einer Relativierungstaktik über und legte die Verantwortung für den Schutz der Vögel in die Verantwortung der Länder, die teilweise deutlich laxere Empfehlungen zum Schutz des Rotmilans aussprachen.

Parallel dazu sind Versuche unternommen worden, den Einfluss der Vogelschutzwarten zurückzudrängen. 2017 schließlich ist es der Windkraftlobby gelungen, eine Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes durchzusetzen, die den Artenschutz endgültig auf dem Altar des Windkraftausbaus opfert (vgl. Stichwort *Aushebelung des Artenschutzes*).

Soweit regional dennoch Artenschutzbelange geltend gemacht werden, schrecken Profiteure der Windenergie allerdings auch nicht davor zurück, die Hindernisse für den Bau ihrer Anlagen

schlicht durch Anwendung von Gewalt aus dem Weg zu räumen (vgl. Stichwort *Gezielte Tötung von Vögeln*).

Baumgärtner, Maik: [Windkraft kontra Vogelschutz: Das Ketensägen-Massaker im Namen der Energiewende](#). *Der Spiegel*, 16. Februar 2018 (Heft 7).

Breuer, Wilhelm: [Lizenz zum Töten. Das Ausmaß an Tierverlusten an Windkraftanlagen](#). *Nationalpark* 4/2015, S. 30 – 33 (PDF).

Ders. / Brücher, Stefan / Dalbeck, Lutz: [Der Uhu und Windenergieanlagen. Erkenntnisse, Vermutungen und Schlussfolgerungen](#). *Naturschutz und Landschaftsplanung* 47 (2015), H. 6, S. 165 – 172

Eifel-Mosel-Zeitung: [Werden Schwarzstorch, Milan & Co. der Windkraft geopfert?](#) 15. Mai 2013.

Eversberg, Annette: [Probleme für den Vogelschutz \[Zur NABU-Studie über Windkraft und Vogelschutz\]](#). Deutschlandfunk, 28. März 2007

Flade, Martin: [Von der Energiewende zum Biodiversitäts-Desaster – zur Lage des Vogelschutzes in Deutschland](#). In: *Vogelwelt* 133, 2012, S. 149 – 158 (PDF)

Kramper, Gernot: [Raubvögel dezimiert](#): So haben Windkraftanlagen in Indien die Raubvögel dezimiert. *Stern*, 12. November 2018.

Krüger, Oliver: Windkraft und Greifvögel: Probleme und mögliche Lösungen. In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hg.): Windkraft und Naturschutz – Was Experten dazu sagen, S. 17 – 30. Hamburg 2019 (PDF); vgl. auch das **Interview mit Oliver Krüger** in *Der Falke* 63 (2016), H. 3, S. 40 f.: Windenergie und Mäusebussard: ["Wir haben eine potenziell bestandsgefährdende Entwicklung"](#) (PDF).

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten:
[Abstandsempfehlungen für Windkraftanlagen zu Vogellebensräumen und Brutgebieten ausgewählter Vogelarten](#)
(Helgoland-Papier); April 2015 (PDF)

Mlodoch, Peter: [Vogelschutzwarte behält ihren Status](#). [zu den Plänen des damaligen grünen Umweltministers Stefan Wenzel, in Niedersachsen den Status der Staatlichen Vogelschutzwarte zu ändern]. *Weser-Kurier*, 1. August 2015

Romberg, Johanna: Windenergie und Vögel: ["Die Opferzahlen sind viel höher als gedacht"](#). Interview auf *geo.de*, Juli 2019

Sexton, Chrissy: [Wind Turbines hurt the robin's ability to defend its territory](#). *Earth.com*, 27. Dezember 2018; Zusammenfassung einer [Studie von Mark Whittingham](#), Professor für angewandte Ökologie an der Universität Newcastle

Gezielte Tötung von Vögeln

In den Anfangsjahren des Windkraftbooms konnten Kartografierungen bedrohter bzw. besonders geschützter Tierarten oft bedenkenlos ignoriert werden (vgl. Stichwort *Missachtung von Expertengutachten*). Mittlerweile hat sich in der Bevölkerung die Sensibilität für die belastende Wirkung von Windkraftanlagen für die Vogelwelt jedoch deutlich erhöht.

Die Folge hiervon ist allerdings nicht etwa, dass die Windkraftbranche beim Bau ihrer Anlagen eine größere Rücksichtnahme an den Tag legt. Vielmehr kommt es immer wieder vor, dass Brutplätze von bedrohten Vogelarten im Vorfeld von Genehmigungsverfahren für Windkraftanlagen gezielt zerstört werden. Teilweise wurden sogar Horste abgesägt und Greifvögel vergiftet.

Für den Zeitraum von 2010 bis 2015 verzeichnet der NABU 42 Fälle, in denen Horste von Greifvögeln im Zusammenhang geplanter oder bestehender Windkraftanlagen zerstört wurden. Dies legt laut Einschätzung des Verbandes nahe, dass auch bei einem Teil der 63 für das Jahr 2015 gemeldeten Tötungen von Raubvögeln ein Zusammenhang mit der Errichtung von Windparks besteht.

Ein solches Verhalten wird auch dadurch provoziert, dass von der Windkraftlobby immer offensiver die Notwendigkeit eines besonderen Vogelschutzes beim Bau von Windkraftanlagen bestritten wird. So spricht sich Johannes Lackmann, Geschäftsführer von WestfalenWIND, in einem offenen Brief an das Bundesumweltministerium ausdrücklich gegen den "Individuenschutz

einzelner Zugvögel" aus, verlangt also explizit die Opferung von Vögeln für den Windkraftausbau.

In der Tat sind im Anschluss an die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (vgl. Stichwort *Aushebelung des Artenschutzes*) vereinzelt bereits Windkraftanlagen in Brutgebieten bedrohter Vogelarten genehmigt worden. Das Regierungspräsidium Darmstadt hat mit Hinweis auf diese Novellierung sogar explizit die Tötung von Wespen- und Mäusebussard durch Windkraftanlagen für zulässig erklärt.

Deutsche Wildtier Stiftung: [Mit der Kettensäge gegen den Vogelschutz](#). Deutsche Wildtier Stiftung verzeichnet Zunahme krimineller Machenschaften beim Bau von Windkraftanlagen; 2. Dezember 2015

Dirr, Herrmann: [OVAG darf töten](#): Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt offiziell die Tötung von Wespen- und Mäusebussarden für den Bau von Windkraftanlagen; 9. November 2018

Köhler, Ursel: [Zerstörer Seeadlerhorst: Staatsanwaltschaft ermittelt](#). Schleswiger Nachrichten, 4. März 2015

Lackmann, Johannes: [Offener Brief](#) zum Thema Windenergie und Artenschutz. WestfalenWIND, 3. Mai 2019.

Lachmann, Lars: [Horste werden absichtlich zerstört](#). Zahl des Monats: 40 Fälle von Greifvogelverfolgung im Zusammenhang mit Windkraftanlagen. NABU, 2. Dezember 2015

NABU: [Greifvögel werden weiter illegal verfolgt](#). 63 dokumentierte Fälle im Jahr 2015; 11. Januar 2016

Schauka, Frank: [Storchennest stürzte in Windkraftgebiet – jetzt ist es weg](#); *Thüringer Allgemeine*, 13. August 2016.

Storbeck, Lutz: [Windpark geplant. Unbekannte zerstören Horste von Greifvögeln](#). *Nordkurier*, 20. Juni 2017.

Fledermäuse als Klima-Märtyrer

Pro Windkraftanlage kommen jedes Jahr durchschnittlich 10 Fledermäuse ums Leben. Bei rund 28.500 deutschen Onshore-Windkraftanlagen (Stand 2022) ist die Windenergie also für den Tod von 285.000 Fledermäusen pro Jahr verantwortlich.

Laut einer Studie des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung sind Fledermäuse zudem auch dann durch Windkraftanlagen bedroht, wenn sie ihnen nicht unmittelbar zum Opfer fallen. Denn die für die Anlagen erforderlichen Rodungen reduzieren den Lebensraum der Tiere.

Insbesondere wandernden Fledermausarten wie dem Abendsegler oder der Rauhaufledermaus erschwert dies die Orientierung. Denn dafür sind die Tiere auf ihre Ultraschallrufe angewiesen. Stoßen diese nach großflächigen Abholzungen nicht mehr auf die gewohnten Objekte, finden die Fledermäuse sich in ihrer Umgebung nicht mehr zurecht.

Christian Voigt, Leiter der Abteilung Evolutionäre Ökologie am Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin, kommt vor diesem Hintergrund zu der Schlussfolgerung,

"dass wir eigentlich gar nicht notwendigerweise auf Windkraft setzen sollten, weil einfach das Konfliktpotenzial mit dem Naturschutz so riesengroß ist".

Soweit die Windstromlobby derlei Kritik überhaupt zur Kenntnis nimmt, spricht sie den getöteten Fledermäusen quasi eine Art Märtyrerstatus zu. Die verendeten Tiere opfern sich nach dieser Lesart für ihre Nachkommen, die von dem durch die Windkraft geretteten Klima profitieren.

Bayerischer Rundfunk: [Gefahr für Fledermäuse: Sind Windräder und Artenschutz vereinbar?](#) 27. Oktober 2022

Breuer, Wilhelm: [Lizenz zum Töten. Das Ausmaß an Tierverlusten an Windkraftanlagen](#); *Nationalpark* 4/2015

Gross, Gisela: [Windräder töten Fledermaus-Migranten](#); *Die Welt*, 14. August 2018

Krauter, Ralf: Interview mit **Christian Voigt** (Leiter der Abteilung Evolutionäre Ökologie am Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin): [Windkraftanlagen: Gefahr für Fledermäuse](#); Deutschlandfunk (*Forschung aktuell*), 29.03. 2019

Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung: [Windräder in Wäldern verdrängen Waldfledermäuse](#). Pressemitteilung vom 20. Juli 2022, mit Link zur Studie.

Spiegel Online / dpa: [250 000 Fledermäuse von Windrädern getötet](#); 11. Februar 2015

Statista.com: [Anzahl der Onshore-Windenergieanlagen in Deutschland in den Jahren 2002 bis 2022](#); 14. April 2023

Südwest Presse: Fledermausexpertin warnt vor Windkraft; Geislingen, 10. Mai 2016 [über ein Interview mit Christine Köpf anlässlich einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg; als PDF abrufbar auf der Website von gegenwind-bad-orb.de]

Gefährdung von Insekten

Eine im Oktober 2018 veröffentlichte Studie des Deutschen Instituts für Luft- und Raumfahrt kommt zu dem Schluss, dass pro Jahr mindestens 5 Prozent der nicht standortgebundenen Insekten bei ihrem Flug zu den Brutgebieten durch deutsche Windkraftanlagen zu Tode kommen.

Hierdurch sei, so die Autoren der Studie, die Stabilität der entsprechenden Insektenpopulationen bedroht. Grund für die Gefährdung der Insekten durch Windparks ist, dass die Insekten für eine möglichst effiziente Fortbewegung eben jene Luftschichten mit stärkerer Windzirkulation nutzen, in denen sich auch die Rotoren der Windkraftanlagen drehen.

Eine britische Studie hat zudem ergeben, dass Insekten von der hellen Farbe der Windkraftanlagen angezogen werden. In der Folge werden die Anlagen nicht nur für die Insekten zur Todesfalle. Vielmehr erhöht dies auch für die Insekten fressenden Vögel und Fledermäuse die ohnehin schon vorhandene Bedrohung durch Windkraftanlagen.

Die für die Insekten am wenigsten attraktive Farbe ist laut der Studie "purple" (purpur/violett). Beruhigenderweise fügen die Forscher jedoch hinzu, dass es nichts bringen würde, die Windkraftanlagen entsprechend anzustreichen – denn die Insekten würden zusätzlich von der Wärmeentwicklung in der Nähe der Anlagen angezogen.

Die Windkraftindustrie und ihre politischen Helfershelfer reagieren auf derartige Forschungen mit einer Ablenkungsstrategie. Sie konzentrieren sich bei der Diskussion um das Insektensterben ganz auf die Landwirtschaft. Diese ist mit ihrem Flächen-

verbrauch und Düngemiteleaseinsatz in der Tat auch nicht gerade insektenfreundlich – was aber eben nichts daran ändert, dass Windkraftanlagen die Insektenpopulation zusätzlich dezimieren.

Dies wiegt umso schwerer, als ausgerechnet die an Land lebenden – und damit für die Bestäubung besonders wichtigen – Insekten mit einem globalen Rückgang von 66 Prozent in besonderem Maße vom Artensterben bedroht sind. In deutschen Naturschutzgebieten beträgt der Rückgang laut einer Studie aus dem Jahr 2017 sogar über 75 Prozent innerhalb von 27 Jahren.

Finn, Catherine / Grattarola, Florencia / Pincheira-Donoso, Daniel: [More losers than winners: investigating Anthropocene defaunation through the diversity of population trends](#). In: *Biological Reviews*, 15. Mai 2023 (Early View / Vorabveröffentlichung); Zusammenfassung der Ergebnisse auf wissenschaft.de:
Podbregar, Nadja: [Artenschwund bisher unterschätzt](#). 23. Mai 2023

Hallmann, Caspar A. u.a.: [More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas](#). In: *Plos One*, 18. Oktober 2017.

Long, V. C. / Flint, James / Lepper, Paul A.: [Insect attraction to wind turbines: Does colour play a role?](#) In: *European Journal of Wildlife Research* 57/2 (2010), S. 323 – 331

RB: [Grüner Trumpismus](#). Die Windkraft als blinder Fleck der Grünen im Kampf für die Artenvielfalt. Rotherbaron.com, 10. März 2019

Trieb, Franz: [Interference of flying insects and wind parks](#). Stuttgart, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, 30. Oktober

2018 (PDF); Bericht über die Studie in: Deutsche Wildtier Stiftung (Hg.): Windkraft und Naturschutz – Was Experten dazu sagen: DLR-Studie zu Wechselwirkungen von Fluginsekten und Windparks, S. 57 – 64. Hamburg 2019 (PDF).

Waldrodung für Windkraftanlagen

Der Flächenverbrauch für eine Windkraftanlage im Wald ist nach Darstellung der Windstromindustrie eine zu vernachlässigende Größe. Unterschlagen wird dabei die Tatsache, dass für den Bau einer Windkraftanlage eine metertiefe Grube ausgehoben und mit Beton aufgefüllt werden muss. Dies stellt eine dauerhafte und nicht rückbaubare Versiegelung von Waldflächen dar.

Außerdem kommen in den Berechnungen der Windkraftindustrie die Zuwege nicht vor, die man für den Transport und die Bereitstellung von Maschinen und Material benötigt. Aus Wanderwegen werden dabei meterbreite Trassen, die umfangreiche Rodungen erforderlich machen.

Diese Rodungen sind ökologisch auch deshalb problematisch, weil es durch die großflächige Entfernung des natürlichen Pflanzenbewuchses zur Belichtung des Bodens und damit zu einer verstärkten Bildung von Nitrat kommt. Dieses wird dann mit dem Regen ins Grundwasser gespült. Für die Errichtung von Windkraftanlagen auf bewaldeten Höhenzügen müssen zudem die Hügelkuppen eingeebnet werden, um die Standfestigkeit der Kräne zu gewährleisten.

Auch aus Artenschutzgründen ist der Bau von Windkraftanlagen im Wald besonders problematisch, da viele Tierarten – wie etwa die Uhus und die Käuze – besonders empfindlich auf die Beschädigung ihrer Lebensräume reagieren. Außerdem werden durch die Bodenverdichtung zahlreiche Insekten und Kleinstlebewesen getötet.

Angesichts der Bedeutung des Waldes als CO₂-Speicher ist seine großflächige Abholzung auch unter Klimaschutzaspekten nicht

einleuchtend. Zwar wird dabei immer wieder versprochen, an anderen, für die Windstromerzeugung weniger geeigneten Standorten neue Bäume anzupflanzen. Diese haben dann aber bei weitem kein so großes Speicherpotenzial für Kohlendioxid wie die alten, ausgewachsenen Bäume.

Vor diesem Hintergrund spricht sich die *Naturschutzinitiative* in ihren "Forderungen an die Waldpolitik in Deutschland" ausdrücklich gegen die Errichtung von Windkraftanlagen im Wald aus:

"Der derzeitige Bau von Windindustrieanlagen im Wald ist der seit Jahrzehnten größte und verantwortungsloseste Eingriff in den Lebensraum Wald. Der Bau von Windindustrieanlagen in unseren Wäldern wird von uns strikt abgelehnt. Der Bau schädigt die Biodiversität, den Erholungswert und das Landschaftsbild. Er führt zu einem derzeit noch nicht absehbaren Biodiversitäts-Desaster (...). Der Bau von Windindustrieanlagen ist daher gesetzlich über alle Besitzarten hinweg ausnahmslos zu untersagen."

Berger, Annette: [Grimms Märchenwald muss Wind-Industriepark werden – beim Abholzen herrscht Hektik](#). *Stern*, 10. Februar 2022 [über die Rodungen für Windkraftanlagen im nordhessischen Reinhardswald]

Dörhöfer, Pamela: [Windkraft im Wald zerstört Leben](#). *Frankfurter Rundschau*, 11. November 2014

Göbel, Jörg / Purtul, Güven: [Wenn für Windräder Wald gerodet wird](#). ZDF (*Frontal 21*), 24. Juli 2018

Lingenhöhl, Daniel: [Windkraft im Wald – mehr Schaden als Nutzen](#); *Spektrum der Wissenschaft*, 12. Januar 2016

Naturschutzinitiative: [Unsere Forderungen an die Waldpolitik in Deutschland](#).

Richarz, Klaus: Windenergie im Wald und Artenschutz – Anspruch und Wirklichkeit. In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hg.): Windkraft und Naturschutz – Was Experten dazu sagen, S. 7 – 16. Hamburg 2019 (PDF).

Stahr, Alexander: Bodenbelichtung: [Windparks und potentielle Nitratbelastung von Trinkwasser](#). *Ahabc.de. Das Magazin für Boden und Garten*, 15. Juli 2015

Stephenson, N. L. / Das, A. J. / Zavala, M. A.: [Rate of tree carbon accumulation increases continuously with tree growth](#). In: *Nature* 507 (2014): 90 – 93; deutsche Zusammenfassung in **Mihatsch, Annette:** [Große Bäume sind die besten Kohlendioxidspeicher](#). Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung Halle-Jena-Leipzig / Informationsdienst Wissenschaft (idw), 16. Januar 2014

Gefährdung von Walen

Wale und Delfine orientieren sich – ähnlich wie Fledermäuse – über das Echo von Schallwellen, die sie mit Hilfe von Klicklauten aussenden. Die Art des Echos gibt ihnen Auskunft über Beute, Hindernisse und die einzuschlagende Richtung.

Offshore-Windparks stören diese Orientierungsform und verunmöglichen sie im Extremfall sogar. Wenn die Stempel für die Windkraftanlagen in den Meeresboden gerammt werden, entstehen Lärmspitzen von 235 Dezibel. Zum Vergleich: Eine Motorsäge erzeugt einen Schalldruckpegel von 110 Dezibel. Schon 85 Dezibel können bei Menschen Hörschäden verursachen, die Schmerzgrenze liegt bei 120 Dezibel.

Kommen Wale den Baustellen zu nahe, ertauben sie. Schon im Umkreis von 20 Kilometern um die Baustellen herum kann es bei den Tieren zu Gehörschäden kommen. In der Folge büßen sie ihre Orientierung dauerhaft oder temporär ein.

So ist es nicht verwunderlich, dass sich nach der vermehrten Errichtung von Offshore-Windparks auch häufiger Wale in Küstennähe verirrt haben und dort gestrandet sind. Den Beweis für einen Zusammenhang mit den Offshore-Anlagen hätte freilich nur eine Obduktion der Tiere erbringen können – an der jedoch aus naheliegenden Gründen kein Interesse bestand.

Zwar sind mittlerweile schalldämmende Maßnahmen ergriffen worden. Ein temporärer Baustellen-Stopp wie in den Niederlanden schützt jedoch nur die Brut anderer Fische, die ebenfalls unter dem Lärmstress leiden.

Die Maßnahme hat rein wirtschaftliche Gründe, da man durch die Minderung der Vermehrungsrate Einbußen beim Fischfang befürchtet. Den Walen wird hierdurch nur bedingt geholfen, zumal auch der Infraschall, der von den fertiggestellten Anlagen emittiert wird, ihre Orientierung behindert.

Die Windkraftlobby reagiert auf diese Probleme mit der üblichen Relativierungsstrategie. Dabei wird die Zerstörung des Lebensraums der vom Aussterben bedrohten Wale gegen die Muscheln, Krebse und Krabben aufgerechnet, die sich an den Pfeilern der Windkraftanlagen ansiedeln.

Einmal mehr wird die Windkraft dabei als Teil der Natur dargestellt, indem die Betonpfeiler zu künstlichen Riffen umdefiniert werden. Dass diese – sollte man sie denn benötigen – auch ohne die schädlichen Auswirkungen der Windenergie angelegt werden könnten, wird tunlichst verschwiegen.

Die Argumentation ähnelt der des Militärs, das seine Truppenübungsplätze ebenfalls gerne als Rückzugsgebiete für Tiere darstellt. Hier wie dort wird die faktische Umweltbelastung und Naturzerstörung in einen Segen für die Natur umgedeutet.

Detloff, Kim Cornelius: Zu viel Lärm im Meer. [Bau von Windkraftanlagen gefährdet Ostseeschweinswal](#). NABU; ohne Jahresangabe (nach 2013)

Duarte, Carlos M. et al.: [The soundscape of the Anthropocene ocean](#). Science.org, 5. Februar 2021 [Studie über die zunehmenden Belastungen, die von u.a. durch Offshore-Windparks erzeugtem Lärm für Wale und andere im Meer lebende Tiere ausgeht]

Grüling, Birk: [Laute Windrad-Baustellen können Wale umbringen](#). *Zeit Online*, 25. Februar 2013.

Hein, Jan-Philipp: [Windräder machen Wale taub](#). *Focus*, 5. September 2011 (Nr. 36).

Weise, Johanna: [Windparks in der Ostsee: Gefahr für Vögel und Wale](#). *Taz*, 18. April 2019.

Wöhrle, Florian: [Tiere als Opfer der Windenergie](#). NDR, 18. September 2012.

Harfst, Michaela: [Bau von Windkraftanlage vertreibt Schweinswale – im Schutzgebiet!](#) Whales.org, 14. September 2015

Schönreden von Landschaftszerstörung

Laut Einschätzung der Windstromindustrie tragen Windkraftanlagen zur Verschönerung der Landschaft bei, indem sie die Struktur der Hügelkuppen betonen. Ein einleuchtendes Argument – wenn man davon ausgeht, dass auch Autobahnen der Landschaft zu einer klareren Kontur verhelfen. Andere Argumentationslinien der Lobbyisten gehen davon aus, dass der Mensch sich mit der Zeit an die technische Überbauung der Landschaft gewöhnt.

Landschaftsästhetische Untersuchungen kommen jedoch zu dem eindeutigen Ergebnis, dass Windkraftanlagen aufgrund ihrer monumentalen Größe und ihrer Industrieförmigkeit den Bezug zur Landschaft nachhaltig beeinträchtigen. Die Behauptung, der massive Ausbau der Windkraft sei einfach nur ein Aspekt der ständigen Veränderung der Kulturlandschaft, ist demnach kaum haltbar.

Implizit wird dies wohl auch von denen, die den Windkraftausbau kompromisslos vorantreiben wollen, so gesehen. Dies zeigt der Umgang des baden-württembergischen Umweltministeriums mit einer Studie, die Frank Roser am Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart erstellt hat.

Mit dem von ihm entwickelten Verfahren, durch Befragungen jene Landschaften herauszufiltern, deren Schönheit als besonders markant empfunden wird, hätten die Vorranggebiete für Windkraftanlagen wenigstens an das Schönheitsempfinden der Bevölkerung angepasst werden können. Selbst diese Einschränkungen passten Windkraftlobby und Politik jedoch nicht ins Konzept, weshalb sie die Studie kurz nach ihrer Veröffentlichung

wieder von der Website der Landesanstalt für Umwelt entfernen ließen.

Dies zeigt, dass sich die Eingriffe in die Landschaft, wie sie mit der Windkraft einhergehen, nur unter Negierung jedes landschaftsästhetischen Empfindens durchsetzen lassen. Der Unterschied zu früheren Eingriffen in die Natur ist insbesondere, dass bei diesen die Charakteristika der meisten Landschaften – wie beispielsweise besondere Hügelgruppen und -formen, die Wellenförmigkeit des Mittelgebirges oder der weite Horizont der Tiefebene – erhalten geblieben sind.

Der massive Ausbau der Windkraft hat dagegen eine komplette industrielle Überformung und Uniformierung der Landschaft zur Folge. Am Ende wird die flächendeckende Zerstörung der über Jahrhunderte gewachsenen Kulturlandschaften mit ihrer je eigenen Identität und Geschichte stehen. Alles wird nur noch ein einziges Kraftwerk sein.

Auffallend oft wird in Auseinandersetzungen mit der Landschaftsveränderung durch die Windkraft auf die Gemälde Caspar David Friedrichs Bezug genommen (vgl. u.a. die unten verlinkten Beiträge von Wolfgang Büscher und Christoph Schwennicke). Offenbar erscheint es vielen unvorstellbar, dass der Künstler seine von einem innigen Bezug zur und einer besonderen Ehrfurcht vor der Natur gekennzeichneten Bilder in einer von Windkraftanlagen zugestellten Umwelt hätte erschaffen können.

Dies macht deutlich, dass es sich bei der Kritik an der Landschaftszerstörung durch die Windenergie nicht einfach um ein subjektives Empfinden handelt. Vielmehr drückt sich hierin auch unsere kulturhistorisch gewachsene Beziehung zur Natur aus. Damit vernichtet der unkontrollierte Ausbau der Windkraft aber

nicht einfach nur die Landschaft, sondern bedroht zugleich auch einen Teil unserer kulturellen Identität.

Büscher, Wolfgang: Ostsee: [Die Energiewende wird das Ende unserer Küste sein](#). *Die Welt*, 24. März 2015.

Etscheid, Georg: Landschaftsschutz: [Der hohe Preis der Energiewende](#). *Zeit Online*, 28. April 2011.

Faltin, Thomas: Windkraft: [Studie zur Landschaft wird ausgebremst](#). *Stuttgarter Zeitung*, 21. Juni 2016

Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung / Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg: [Auswirkungen der Ausbauziele zu den Erneuerbaren Energie auf Naturschutz und Landschaft](#). Endbericht, Kiel und Stuttgart 26. Januar 2011 (PDF)

Lumomierski, Nicolai: Die Erneuerbare-Energieregion Hunsrück – Studie zum Konfliktfeld Windkraft und Landschaftsästhetik. Masterarbeit, Universität Trier 2017 (PDF)

Nohl, Werner: [Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen](#). Referat auf der 58. Fachtagung des Bayerischen Landesvereins für Heimatpflege (Augsburg, 26. September 2009) zum Thema "Energiewälder" (PDF)

RB: Entfremdung und Gewalt. Zur negativen Ästhetik von Windkraftanlagen. In: [Hegel, die Dinosaurier und wir – und weitere Essays zum Natur- und Klimaschutz](#), S. 130 – 140 (PDF, 2020).

Schwennicke, Christoph: [In Stahlwäldern](#). Vorwort des Chefredakteurs zum Schwerpunktheft des *Cicero* zum Thema "Windkraft" (Ausgabe Juni/2016)

II. Propaganda und Indoktrination



Gerd Altmann: Netzwerk (Pixabay)

Behauptung der Alternativlosigkeit der Windkraft

Eine der beliebtesten Argumentationsfiguren der Windstromlobby ist die Behauptung der Alternativlosigkeit der Windkraft. Wer gegen Windenergie sei, so wird suggeriert, sei deshalb für Kohlestrom und Atomkraft, also für Umweltkatastrophen und folglich für den Weltuntergang.

Andere erneuerbare Energien wie Wasserkraft und Solarthermie werden zwar als Zubrot zum EEG-Mix akzeptiert. Allerdings genügt bei der Wasserkraft der Hinweis auf die überdimensionierten Staudammprojekte und auf deren verheerende Auswirkungen auf Mensch und Natur, um diese Alternative als bestenfalls zweitklassig abzutun.

Und Photovoltaikanlagen? Die Solarmodule werden doch mittlerweile zu einem großen Teil in China hergestellt, unter fragwürdigen Arbeitsbedingungen!

Nein, die einzig wirklich saubere Form der Energieerzeugung sei, so schlussfolgern die Windkraftlobbyisten, die Windenergie. Herstellung in heimischer Produktion + emissionsfreie Energiegewinnung: Grünes Herz, was willst du mehr?

Richtig ist: Der Bau von Windkraftanlagen ist ein boomender Zweig der deutschen Tech-Industrie. Diese Form der Energieerzeugung ist jedoch – wie in Kapitel 1 dieses Glossars gezeigt – alles andere als umweltfreundlich. Auch stammen die Komponenten für die Anlagen keineswegs ausschließlich aus Deutschland (vgl. Stichwort *Kleinreden des Ressourcenverbrauchs*).

Hinzu kommt, dass deutsche Windkraftunternehmen längst auch Anlagen in anderen Ländern bauen. Dabei nutzen sie mit Vorliebe

unberührte Gebiete, die sowohl unter Naturschutzgesichtspunkten als auch zur Wahrung der kulturellen Autonomie indigener Völker ansonsten einen besonderen Schutzstatus genießen (vgl. Stichwort *Missionarismus*). Dort klingt das "Made in Germany" gar nicht verheißungsvoll, sondern wirkt als Fanal der Bedrohung des eigenen Lebensraums.

Die Behauptung der Alternativlosigkeit der Windenergie hat demnach vor allem zur Folge, dass umweltverträglichere Alternativen aus dem Blick geraten und nicht in ausreichendem Maße gefördert werden. Verwiesen werden kann hier u.a. auf die Abwärme von Häusern sowie insbesondere von Industrie- und Müllverbrennungsanlagen, deren Nutzung gleichzeitig zur Schadstoffreduzierung und zur emissionsarmen Energierückgewinnung beitragen kann.

Die Möglichkeiten der Energieerzeugung sind eben weit vielfältiger, als es die übliche Beschränkung auf den Dreiklang der erneuerbaren Energien (Windkraft, Wasserkraft, Sonnenenergie) vermuten lässt. So kann Strom beispielsweise auch durch den elektrokinetischen Effekt erzeugt werden, der entsteht, wenn Salzwasser über eine dünne rostige Eisenplatte fließt. Der derzeit nach diesem Verfahren mit einer zehn Quadratmeter großen Eisenplatte zu gewinnende Strom reicht bereits aus, um eine US-amerikanische Durchschnittsfamilie zu versorgen.

Die Intensivierung der Forschung zu alternativer Energiegewinnung würde dazu verhelfen, die bereits vorhandenen Möglichkeiten zu verbessern und weitere Möglichkeiten zu entdecken. Hierauf hat auch der viel zu früh verstorbene Grandseigneur der Anti-Windkraft-Bewegung, Enoch zu Guttenberg, 2017 in einer

von ihm und anderen herausgegebenen Aufklärungsschrift hingewiesen:

"Würden allein den öffentlichen Haushalten aus der EEG-Umlage zufließenden Mehrwertsteuereinnahmen von ca. 5 Milliarden Euro pro Jahr für die Forschung an neuen Energietechnologien eingesetzt, würde dies sehr wahrscheinlich einen Boom in der Forschung auslösen, die einseitige Verengung der Politik auf Windkraft und Photovoltaik beenden und neue Zukunftsfelder und Lösungsansätze eröffnen."

Auch Klaus Töpfer, der ehemalige Bundesumweltminister und Exekutivdirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen, lässt sich an dieser Stelle zitieren – mit einer Aussage, die direkt auf die energiepolitische Einbahnstraße der derzeitigen deutschen Politik bezogen werden kann.

Ausdrücklich plädiert Töpfer dafür, dass der durchaus notwendige energiepolitische "Änderungsprozess nicht wieder zu einem zwanghaften Weiterdenken" führen dürfe, sondern eine "Öffnung (...) für andere Möglichkeiten" bringen müsse. Dies werde jedoch durch einseitige Festlegungen verhindert, die kommende Generationen zu "Gefangene[n]" von "vorangegangenen Entscheidung[en]" machten. Vor eben diesem Hintergrund sei 2011 "alternativlos" zum "Unwort des Jahres" gewählt worden.

Wenn etwas alternativlos ist, so allenfalls eine Abkehr von der Wachstumsideologie. Gefördert werden müssen deshalb nicht nur neue Technologien zur Energiegewinnung. Vielmehr muss auch viel intensiver als bisher in die vielfältigen Möglichkeiten des Energiesparens investiert werden, wie sie sich durch Gebäudedämmung und moderne Heizungssysteme, verbunden mit

einer auf den neusten Stand gebrachten Filtertechnologie, ergeben.

Auch eine Verbesserung der Recycling-Quote wäre ein wertvollerer Beitrag zum Klimaschutz als der forcierte Ausbau der Windkraft: Laut einem Positionspapier des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft ließe sich durch eine Verdreifachung der Recycling-Quote bei der Rohstoffnutzung von derzeit 14 auf über 40 Prozent ebenso viel Kohlendioxid einsparen wie durch den gesamten Bereich der Erneuerbaren Energien.

Die klimafreundlichste Energie ist eben immer noch die, die wir gar nicht erst verbrauchen. Konsumförderung, Bauboom, Flughafen ausbau – das alles nutzt der Wirtschaft, schadet aber dem Klima. Solange wir mit der einen Hand zerstören, was wir mit der anderen Hand reparieren, werden wir beim Klimaschutz auf der Stelle treten.

EEG- und Wachstumskritik:

Guttenberg, Enoch Freiherr zu / Solms-Laubach, Karl Georg Graf zu u.a.: [Goldgrube Windkraftanlage?](#) Eine Schrift zur Aufklärung von Waldbesitzern für Waldbesitzer über wichtige Zusammenhänge der Ökostromförderung, die jeder von uns kennen sollte; 6. November 2017 (PDF; Zitat S. 9). [Die 17-sei-tige Schrift richtet sich nicht nur gegen die Errichtung von Windkraftanlagen im Wald, sondern äußert grundsätzliche Kritik an der Windenergie.]

Paech, Niko: [Klimaschutz gegen den Strich gebürstet](#). Blog.gls.de, 30. Juli 2021.

RB: [Inneres und äußeres Wachstum](#). Die Paradoxie eines nachhaltigen Wirtschaftswachstums (2019). In: [Palmweinphilosophie](#) (2021), S. 106 – 119 (PDF).

Rubel, Bernd: Ökonom rechnet ab: [Deutsche Energiewende nur ein "Ablenkungsmanöver"](#); *businessinsider.de*, 28. August 2017

Zitat von **Klaus Töpfer** entnommen aus: Röhrlich, Dagmar: Geschichte aktuell – 25 Jahre Ozonalarm: [Im Kampf gegen das bodennahe Ozon](#). Deutschlandfunk (*Hintergrund*), 26. Juli 2019

Alternative Formen der Stromgewinnung und CO₂-Einsparung:

Boamah, Mavis D. et al.: [Energy conversion via metal nanolayers](#). In: *PNAS* (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America), 29. Juli 2019

Blees, Christian: [Wertstoff-Recycling: Das Müllionengeschäft](#). Deutschlandfunk Kultur (Zeitfragen), 30. Juni 2020 (darin zitiert: Positionspapier des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft)

Kelz, Joachim: [Abwasser als zukünftige erneuerbare Energiequelle für die Dekarbonisierung der Energie- und Wärmeversorgung](#). Science.apa.at, 31. Mai 2022.

Kempkens, Wolfgang: [Münchner Startup macht aus Fabriken riesige Stromquelle](#). *WirtschaftsWoche*, 4. Juni 2013

Löfken, Jan Oliver: [Mehr Strom aus Abwärme](#). Deutsche Physikalische Gesellschaft, *weltdrphysik.de*, 27. Juni 2016

Urbansky, Frank: [Technologien zur Nutzung von Abwärme in Wohngebäuden](#). *Springer Professional*, 5. September 2018

David-gegen-Goliath-Mythos

Die Windkraftbranche stellt sich selbst gerne als Freiheitskämpferin gegen anonyme Großkonzerne dar. Faktisch sind Letztere aber längst selbst zu bedeutenden Playern in diesem Industriezweig geworden.

So wird etwa das Offshore-Geschäft von RWE dominiert. Der Energieversorger hat darüber hinaus 2016 das Tochterunternehmen *Innogy* gegründet, über das er nach einer umfassenden Geschäftsvereinbarung mit E.ON seit 2018 den Markt der erneuerbaren Energien entscheidend mitbeeinflusst. Hierzu passt auch, dass immer wieder Windkraftfirmen von großen Energiekonzernen übernommen werden.

Besonders pikant ist die Tatsache, dass mittlerweile auch internationale Atomstromkonzerne in den Windstrommarkt eingestiegen sind, so dass über die Förderung von Windenergie indirekt auch die Erzeugung von Atomstrom unterstützt wird. So baut etwa der französische Stromkonzern EDF, dessen Hauptgeschäft der Betrieb von Atomkraftwerken ist, Windparks auf dem Land von enteigneten Kleinbauern in Mexiko.

Auch die Selbstdarstellung als friedliche Alternative zum russischen "Blutgas" hält einer näheren Überprüfung nicht stand. So bezieht die Windstrombranche selbst wichtige Ressourcen aus Russland. Außerdem sind auch russische Atomkonzerne längst bedeutende Akteure im großen Windkraft-Monopoly.

In jüngster Zeit hat sich die Argumentationsstrategie der Branche denn auch in diesem Punkt teilweise umgedreht. Im Vordergrund steht nun nicht mehr das Image als Startup-Alternative zu den anonymen Großkonzernen, sondern die Positionierung als

Schlüsseltechnologie im Rahmen des "Green Deal". Auch die Bedeutung der Windkraft für den Wirtschaftsstandort Deutschland ist mittlerweile ein Pfund, mit dem die Branche wuchern kann – und mit dem sie der Bundesregierung immer neue Zugeständnisse abringt.

So sind deutsche Windstromunternehmen – wie die folgende Aufstellung zeigt – heute selbst zu jenen international operierenden, gewinnorientierten Konzernen geworden, zu denen sie sich einst als Gegenmodell angeboten hatten (in Klammern die Namen der jeweils beteiligten deutschen Windkraftfirmen):

Chile:

Boddenberg, Sophia: [Größter Windpark Chiles: 77 Windräder als neue Nachbarn für die Mapuche](#). Deutschlandfunk, 7. Februar 2019. [WPD]

Windkraft-Journal: [Nordex Group erhält Auftrag über 33 Turbinen für 156-MW-Windpark in Chile](#). 25. Februar 2020. [Nordex]

Finnland:

DGAP-News: [Die Nordex Group gewinnt Aufträge über 25 N149-Turbinen in Finnland](#); stock3.com, 23. Oktober 2018 [Nordex]

Frankreich:

Brunet, Laure: [Des éoliennes dans le Morvan?](#) [Windräder im Morvan?] Le Journal du Centre, 10. Dezember 2019. [Nordex, Global Wind Power / Enertrag] [französischer Bericht über die verschiedenen Versuche deutscher Windkraftbetreiber, den Naturpark Morvan mit Windrädern zu bestücken; die Versuche sind bislang größtenteils an der engagierten örtlichen Umweltschutzbewegung gescheitert]

Griechenland:

Windkraft-Journal: [Die Nordex Group gewinnt Projekte über insgesamt 108 MW in Griechenland.](#) 12. März 2019. **[Nordex]**

zu den Naturzerstörungen durch die Projekte und die Proteste dagegen vgl. Winkelmann, Edith: Umweltschützer gegen Landschaftszerstörung in Griechenland: [Landschaftszerstörung durch Windkraftindustrieanlagen im Pindos.](#) Ruhrkultour, 14. Mai 2018.

Indien:

IWR-Pressedienst: [Nordex erhält 300-MW-Auftrag für Großprojekt in Indien.](#) 8. Januar 2019. **[Nordex]**

IWR-Pressedienst: [Siemens Gamesa liefert Windkraftanlagen nach Indien.](#) 31. Januar 2019. **[Siemens]**

zu den problematischen Auswirkungen von Windstromprojekten in Indien vgl. Hörig, Rainer: [Menschenrechtsverletzungen in Indien: Windpark im Regenwald.](#) Taz, 22. Juni 2011.

Niederlande:

Windkraft-Journal: [Vestas erhält Auftrag über 46 MW mit maßgeschneiderter Lösung für Standorte mit starkem Wind in den Niederlanden.](#) 13. Mai 2020. **[Vestas]**

Norwegen:

Naturschutzinitiative: [Stadtwerke München \(SWM\) planen gigantischen Windpark in Norwegen und zerstören einzigartige Naturgebiete und Lebensräume!](#) 9. Mai 2019. **[Stadtwerke München]**

zum diplomatischen Konflikt um das Windstromprojekt vgl. Wolff, Reinhard: [Konflikt um Windkraft im Ausland: Norwegen als "Stromkolonie".](#) Taz, 17. April 2020.

Türkei:

Contextcrew.de: [Enercon schließt Großprojekt über 564 MW in der Türkei ab](#) [Bericht enthält auch Ankündigung über weiteres Projekt in Vietnam]; 27. April 2020. [Enercon]

Windbranche.de: [Größter Windenergie-Auftrag der Türkei startet mit deutscher Beteiligung.](#) 11. Februar 2014. [EnBW]

zur Problematik der Entsorgung ausgedienter Windräder am Beispiel (u.a.) deutscher Windräder in der Türkei vgl. Etscheid, Georg: [Windräder: Neunzig Meter Schrott.](#) Die Zeit, 13. Februar 2019.

Weitere Links

Endres, Alexandra: [Wind für die Zukunft. Französischer Atomkonzern beteiligt sich an Windkraft;](#) *Zeit Online*, 9. Februar 2007

RB: [Die 5 Phasen des Windkraftausbaus.](#) Vom grünen Mäntelchen zum grauen Stahlbetonmantel des Planeten; rotherbaron.com, 24. Mai 2020.

Schröder, Tomma: [Kritische Metalle für die Energiewende: Der neue Rohstofffrausch.](#) Deutschlandfunk, 8. Mai 2022.

Tagesspiegel: Großauftrag für Windkraftanlagen: [RWE und Siemens bauen britisches Offshore-Kraftwerk;](#) 30. Oktober 2015

Trendsderzukunft.de: Rosatom: [Russischer Atomkonzern eröffnet den größten Windpark des Landes;](#) 5. März 2020.

Desinformation durch Zahlenspielereien

Immer wieder verbreitet die Windkraftindustrie Jubelmeldungen, wonach eine hundertprozentige Versorgung mit erneuerbaren Energien erreicht worden sei. Dies bezieht sich jedoch immer nur auf einzelne Tage und/oder Regionen. Schaut man sich die Jahresbilanzen mancher Windparkbetreiber genauer an, so fällt auf, dass die Stromproduktion teilweise deutlich hinter den Prognosen zurückbleibt.

Hinzu kommt, dass in den verbreiteten Prozentzahlen zur Stromproduktion von Windenergieanlagen immer wieder "installierte" und tatsächliche Leistung miteinander vermengt werden. Hinter den Begriffen "installierte Leistung" und "Bruttostromproduktion" verbirgt sich die Strommenge, die Windkraftanlagen bei gleichmäßig wehendem Wind theoretisch erzeugen könnten.

Die tatsächliche Leistung einer Windstromanlage beträgt mit 507 Kilowatt im Jahresmittel jedoch gerade einmal ein Viertel der installierten Nennleistung von durchschnittlich 2060 Kilowatt. Berücksichtigt man noch die Verluste durch Probleme bei der Energieübertragung, so reduziert sich der faktische Ertrag sogar auf 370 Kilowatt (vgl. Dubbers/Stachel/Uwer, S. 5).

Ein weiterer Trick, um den Nutzen der Windkraft schönzurechnen, ist die Beschränkung auf den Stromverbrauch der privaten Haushalte. Dieser steht aber lediglich für 25 Prozent des gesamten deutschen Stromverbrauchs, der wiederum nur 20 Prozent des gesamten, etwa auch den Straßenverkehr einbeziehenden Energieverbrauchs ausmacht.

Auf der anderen Seite kann die Überproduktion von Strom in windreichen Zeiten auch zur Überlastung der Netze führen. Der

zu viel produzierte Strom muss dann von den Nachbarländern übernommen werden, wo die unkontrollierbaren Stromüberschüsse zu lokalen Stromausfällen führen können.

Zur besseren Kontrolle des Stromzuflusses sind daher mittlerweile so genannte "Phasenschieber" installiert worden. Dies behindert die Entwicklung eines europäischen Strom-Binnenmarktes und untergräbt damit ein Kernelement des einheitlichen Wirtschaftsraums in der EU, nämlich den freien Austausch von Waren und Dienstleistungen

Das zeitweilige Überangebot an Strom führt zudem immer wieder dazu, dass Deutschland für die Abnahme dieses Stroms durch Nachbarländer Negativpreise zahlen muss. Mit anderen Worten: Die Überproduktion an Strom ist ein Geschenk, das andere nur annehmen, wenn sie dafür entlohnt werden.

Zeiten mit einem niedrigen Output an Windstrom müssen wiederum durch andere Energiequellen kompensiert werden. Dies ist mit ein Grund dafür, warum die Kohle auch im Jahr 2022 laut Mitteilung des Statistischen Bundesamts "weiterhin wichtigster Energieträger für die Stromerzeugung" in Deutschland war – trotz mittlerweile ca. 30.000 Windkraftanlagen.

Dubbers, Dirk / Stachel, Johanna / Uwer, Ulrich: [Energiewende: Fakten, Missverständnisse, Lösungen](#) – ein Kommentar aus der Physik. Physikalisches Institut der Universität Heidelberg, 14. Juli 2021 (PDF)

Eisenring, Christoph: [Die Entzauberung der Energiewende](#); *Neue Zürcher Zeitung*, 15. Juni 2016

Fischer, Eva / Stratmann, Klaus: Netzausbau: [Europas Energie-Binnenmarkt ist ein Experiment mit offenem Ende](#). Handelsblatt, 18. April 2019

Lombjorg, Bjørn: [Windenergie, kraftlos und teuer](#). *Die Welt*, 24. Oktober 2015

Oroschakoff, Kalina: [Nachbarländer wollen deutschen Strom blockieren](#). Politico / Die Welt, 3. August 2018

Sarovic, Alexander: [Deutschland gibt Strom ans Ausland ab – und zahlt dabei drauf](#). Der Spiegel, 3. Januar 2018.

Statista.com: [Anzahl der Onshore-Windenergieanlagen in Deutschland in den Jahren 2002 bis 2022](#); 14. April 2023; [Anzahl der Offshore-Windenergieanlagen in Deutschland in den Jahren 2013 bis 2022](#); 14. April 2023

Statistisches Bundesamt: [Stromerzeugung 2022: Ein Drittel aus Kohle, ein Viertel aus Windkraft](#); destatis.de Pressemitteilung vom 9. März 2023

Uken, Marlies: [Deutschland nervt Polen mit der Energiewende](#). *Die Zeit*, 1. Dezember 2011

Nutzung von Euphemismen

Die Wasserkraft ist eine Energieform, die erstens "erneuerbar" ist und zweitens keine klimaschädlichen Gase emittiert. Dennoch ist unbestritten, dass Wasserkraftwerke – insbesondere im Falle von Großprojekten – mit schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Natur einhergehen.

Dies ist bei der Windenergie nicht anders. Dennoch ist es der Windkraftlobby gelungen, diese Energieart von Anfang an als eine Art Naturprodukt darzustellen, das man wie beliebige landwirtschaftliche Erzeugnisse "ernten" kann.

Zu diesem Zweck sind die tatsächlichen Produktionsbedingungen konsequent durch euphemistische Begriffe verschleiert worden:

- Der gewonnene Strom wird als "Öko-" oder "Naturstrom" tituliert, als könnte man ihn einfach vom Baum pflücken.
- Der Windstromproduzent wird zum "Windmüller" verniedlicht.
- Eine Ansammlung von Windkraftanlagen wird als "Windpark" etikettiert.
- Windstromgebiete werden zu "Energiewindlandschaften" erklärt.
- Die Rodungen zum Bau von Windkraftanlagen im Wald werden durch die Formel "Wind über Wald" ausgeblendet – was den Eindruck erweckt, als würden die Rotoren sich freischwebend über den Baumkronen drehen.

So leugnet die Sprache das Offensichtliche – dass Windkraftanlagen einen massiven Eingriff in die Natur darstellen.

Gezielte Beeinflussung von Kindern und Jugendlichen

Schon immer haben Industriezweige, die fragwürdige Produkte herstellen, Materialien herausgegeben, welche die angeblich unbedenkliche oder sogar gesundheitsfördernde Wirkung ihrer Produkte belegen sollen. Dies gilt für die Tabakindustrie genauso wie für die die Alkoholbranche oder auch die Atomstromlobby.

Bei der Windenergie ist das nicht anders. Der Unterschied zu anderen Branchen besteht jedoch darin, dass es den Windstromlobbyisten immer wieder gelingt, Ministerien ihr Propagandamaterial als Kompendium sachlicher Informationen anzudienen. So bot das saarländische Umweltministerium auf seiner Website lange Zeit Werbematerialien der Bundesvereinigung Windkraft als einzigen Info-Link zur Windkraft an.

Besonders problematisch ist die Übernahme von Indoktrinationsmaterialien durch die Schulen. Ein Beispiel dafür ist ein Wettbewerb von *Energis* zum Basteln von Mini-Windparks aus Papier. Oft werden diese Windparks noch mit bunten Blümchen und Schmetterlingen beklebt – eine besonders perfide Art der emotionalen Beeinflussung von Grundschulkindern.

Auch die Kinderprogramme der Fernsehsender setzen nicht auf kritisches Hinterfragen. In der *Sendung mit der Maus* wandert die Maus frohgemut durch einen Windpark. Der Kinderkanal *KIKA* hat 2019 gleich eine ganze Propagandasendung produziert, in der Windenergie als alternativlos hingestellt wurde. Und mit Fahrsimulatoren fahren Jugendliche an schönen, bunten Windparks vorbei.

Auch hier belegt die Preisgabe des Kernziels demokratischer Erziehung – der Förderung des kritischen Denkens – das demokratiegefährdende Potenzial des Windkraftlobbyismus (siehe Stichwort *Einschränkung demokratischer Mitbestimmungsrechte*).

Grundschule Kleinblittersdorf: [Aktion Miniwindpark](#); 13. Juli 2015

KIKA: [Mit Erneuerbaren zu sauberem Strom](#). 30.06.2019. Der Beitrag ist nicht mehr im Netz abrufbar. Stattdessen hat der Kanal ein Video ins Netz gestellt, das erfreulicherweise eine Abkehr von der Fixierung auf Windkraft erkennen lässt und auch mögliche andere alternative Energiequellen vorstellt: [Energie für die Zukunft ohne Rohstoffe](#); 9. September 2022.

Zinkant; Arndt: [Interview mit Doku-Filmer Jörg Rehmann](#) über die Schattenseiten der Windkraft und seinen Film *End of Landschaft*. *Münstersche Zeitung*, Stadtgeflüster, 6. Februar 2019.

Missionarismus

Angeichts der knapper werdenden Aufstellflächen für Windkraftanlagen in Deutschland werden die Unternehmen immer häufiger auch im Ausland aktiv. Dabei sind grundsätzlich zwei Arten von Aktivitäten voneinander zu unterscheiden.

Im einen Fall sind die Windkraftanlagen für das Land bestimmt, in dem sie gebaut werden. Im anderen Fall wird im Ausland Land gepachtet, die Anlagen sollen also eigenen Zwecken dienen.

Diese Form des energiepolitischen Landgrabbings ist vor allem dort problematisch, wo die Anlagen in Siedlungsgebieten von Ureinwohnern errichtet werden. Den Regierungen in den betreffenden Ländern bietet die Windkraft dabei einen Hebel, um in die bislang streng geschützten Tabuzonen vordringen zu können.

Beispiele für diesen postmodernen Kolonialismus sind die Windkraftanlagen, die das deutsche Windstromunternehmen wpd in einem chilenischen Indiogebiet baut, sowie die Windparks und Stromleitungen, mit denen u.a. die Münchner Stadtwerke in unberührten norwegischen Gebieten ihren Energiehunger stillen möchten. Sie zerstören damit die Weidegründe der Rentiere und folglich auch die Lebensgrundlage der einheimischen Samen.

Nachdem die Missachtung der samischen Kultur beim Bau von Windkraftanlagen bereits von den Vereinten Nationen kritisiert worden war, hat eine samische Klage vor dem Obersten Gericht Norwegens mittlerweile Erfolg gehabt: Der Bau von zwei der größten Windparks des Landes – mit zusammen 150 Windkraftanlagen – wurde für unrechtmäßig erklärt.

In der deutschen Politik reagiert man auf solchen Protest fast schon gekränkt. Schließlich stellt man beim Export der Windstromtechnologie auch nicht die Renditemöglichkeiten in den Vordergrund, die sich aus dem Bau der Anlagen ergeben. Stattdessen wird die Naturzerstörung als "grüne Wende" gefeiert, für die eben alle Opfer bringen müssten. Die Zerstörung der Siedlungsgebiete von Ureinwohnern wird so in eine Art Lehrstück für deutsche (Energie-)Sauberkeit umgedeutet.

Es ist derselbe bevormundende Diskurs, wie er früher auch in den kolonialen Eroberungszügen und den in ihrem Gefolge entfalteten missionarischen Aktivitäten zu beobachten war – nur dass der neue Imperialismus sich eben ein grünes Öko-Mäntelchen umhängt: Am deutschen (Klima-)Wesen soll die Welt genesen ...

Bell, Christian: [Indigene in Mexiko wehren sich gegen französischen Windpark](#). *Amerika* 21. Nachrichten und Analysen aus Lateinamerika; 22. Februar 2018

Boddenberg, Sophia: Größter Windpark Chiles: [77 Windräder als neue Nachbarn für die Mapuche](#). Deutschlandfunk, 7. Februar 2019

Ratzesberger, Pia / Strittmatter, Kai: [Ausbau der Windkraft: Warum Norweger gegen Münchens Öko-Strom kämpfen](#). (Titel in der Druckausgabe: Gegen den Strom). Süddeutsche Zeitung, 3. April 2019

Seliger, Andrea: [Norwegen: Samen siegen gegen Windpark – Folgen des Urteils unklar](#). [Polarkreisportal.de](#), 18. Oktober 2021

Wolff, Reinhard: [Bauprojekt bedroht indigene Kultur: Windpark versus Lebensraum](#). *Taz*, 6. August 2020 [zu Windkraft in Norwegen]

RB: [Projektierer als Sektierer](#). Die einträgliche Klimareligion der Windkraftbranche; rotherbaron.com, 2. August 2019.

*Vgl. auch die unter dem Stichwort **David-gegen-Goliath-Mythos** aufgeführte Beispielliste mit Aktivitäten deutscher Windenergieunternehmen im Ausland*

III. Lügen und Leugnen



Zé Carlos Barretta: Schatten einer Pinocchio-Marionette bei der Pinocchio-Ausstellung im Museum Belenzinho in São Paulo (Juli 2012)

Wikimedia commons

Kleinreden des Ressourcenverbrauchs

Als sauberer Strom, der die Atomkraft überflüssig macht, darf die Windenergie natürlich nichts mit radioaktiver Strahlung zu tun haben. Für die neueren, getriebelosen Windkraftanlagen wird jedoch Neodym benötigt.

Neodym gehört zu den Seltenen Erden und wird vorwiegend in China gewonnen. Das beim Abbau freigesetzte Uran führt dort zur radioaktiven Verseuchung ganzer Landstriche und löst bei der einheimischen Bevölkerung entsprechende Gesundheitsschäden aus. Dieses Problem wird von der Windkraftindustrie systematisch ausgeblendet.

Wenig klimafreundlich ist es auch, dass für Windkraftanlagen Balsaholz genutzt wird. Aufgrund seiner Elastizität und seines geringen Gewichts gilt es als besonders geeignet für die Rotorblätter. Der Balsabaum aber wächst nur in den Tropen und wird dort bevorzugt auf Flächen angebaut, die bereits durch die Rodung anderer, besonders wertvoller Baumarten vorgeschädigt sind.

Nachdem die Kahlschlagsflächen anschließend durch Viehzucht oder den Sojaanbau weiter ausgelaugt worden sind, geben ihnen die Monokulturen der Balsabäume endgültig den Rest. Demnach fördert der Bau von Windkraftanlagen also die Zerstörung des für den Klimaschutz besonders wichtigen Regenwaldes.

Wie die Herstellung von Windkraftanlagen ist auch die Speicherung der Windenergie sehr ressourcenintensiv. Pro Windkraftanlage werden 200 Tonnen Metall verbaut. Für die Speicherung der Windenergie werden neben Kupfer, das außer für die Stromleitungen auch für die Windkraftanlagen selbst benötigt wird, Lithium und Kobalt benötigt.

Die Förderung dieser Rohstoffe geht in den Abbaugebieten mit massiven Umwelt- und Gesundheitsschäden bei der Bevölkerung einher. Die Lithiumgewinnung erfordert große Mengen an Wasser, was vor Ort, etwa in Portugal und Chile, eine Austrocknung der Böden zur Folge hat.

Kobalt wird hauptsächlich im Kongo abgebaut, und zwar in Minen, die kaum europäischen Umwelt- und Gesundheitsstandards entsprechen und in denen auch Kinderarbeit an der Tagesordnung ist.

Auch so CO₂-neutral, wie die Windkraftlobby sich gerne darstellt, ist die Windenergie keineswegs. Schließlich werden für die Stahlbetontürme der Windkraftanlagen Tonnen von Zement verbaut. Die Zementproduktion aber ist für fünf bis acht Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich und damit ein entscheidender Faktor beim menschengemachten Klimawandel.

Außer aus Zement besteht der Beton, der für die Windkraftanlagen benötigt wird, auch aus einem Gemisch aus Sand und Kies (Wüstensand ist zu feinkörnig). Beides ist aber längst nicht mehr in einem solchen Übermaß vorhanden, wie es die alte Redewendung "wie Sand am Meer" vermuten lässt.

Nicht nur die rohstoffhungrige Baustoffbranche erhöht den Druck auf die Bestände. Auch Wasserkraftwerke führen dazu, dass der sonst von Flüssen weitertransportierte Kies zurückgestaut wird. Dies hat vielerorts einen Rückgang der Küsten zur Folge, die ohnehin schon durch den klimabedingten Meeresspiegelanstieg bedroht sind.

Zwar lässt sich Beton auch mit einem geringeren Anteil von Sand und Kies herstellen. Dann benötigt man jedoch mehr Zement, was

wiederum – siehe oben – die CO₂-Emissionen erhöht. So verstärkt die Windkraft durch ihren Ressourcenverbrauch einen Prozess, den sie laut Eigenwerbung aufzuhalten verheißt.

Neodym:

Globalmagazin: [Windräder sorgen für radioaktiven Abraum in China](#) (undatiert)

Haber, N. / Thöne, I. / Reimers, A. / Adelhardt, C.: [Das schmutzige Geheimnis sauberer Windräder](#). ARD (*Panorama*), 28. April 2011 (Video)

Weß, Ludger: [Ein Fall für Greenpeace: Windräder produzieren Atommüll](#). Achgut.com, 30. Januar 2012

Balsaholz:

Bradtko, Johannes: [Tropenwaldzerstörung für Windradrotoren?](#) Umwelt-Watchblog, 23. April 2017

Sand, Kies, Zement:

Asendorpf, Dirk: Warum viele Strände schrumpfen: [Der Sand wird knapp](#). Deutschlandfunk Kultur, 1. August 2019

Pramer, Philip: [Böser Beton: Warum Zement der geheime Klimakiller ist](#). In: *Der Standard*, 3. Mai 2019

Schneider, Judith (Autorin) / Angres, Volker (Sendungsleitung) / Kessler, Manfred / Wiedemann, Michael (Redaktion): [Zement – der heimliche Klimakiller](#); ZDF / *planet e*; Sendung vom 13. Mai 2018 [Link zur Sendung und Hintergrundinformationen]

Lithium und Kobalt:

Baumgarten, Reinhard: [Umstrittene "grüne" Energie – Proteste gegen Lithium-Abbau in Argentinien](#). Deutschlandfunk, 1. Juli 2023

Boddenberg, Sophia: [Lithiumabbau für E-Autos raubt Dörfern in Chile das Wasser: Wie Chiles Dörfer für E-Autos austrocknen](#). Deutsche Welle, 27. Januar 2020

Faget, Jochen: [Lithium-Krieg in Portugal. Elektroautos und die Folgen](#). Deutschlandfunk Kultur, 27. Januar 2020

Götze, Susanne: [Lithium-Abbau in Südamerika: Kehrseite der Energiewende](#). Deutschlandfunk (*Hintergrund*), 30. April 2019

Lapper, Jana: [Umstrittenes Lithium aus Serbien: Der Schatz vom Jadar-Tal](#). *Taz*, 3. Januar 2023.

Allgemein zum Rohstoffverbrauch der Energiewende:

Regenwald.org: [Energiewende verschlingt massenhaft Rohstoffe](#); 27. April 2018

Regio-aktuell24.de: [Kupfer – Für die Zukunftstechnologie Windenergie ist das rote Metall unverzichtbar](#). 8. Februar 2017

Schröder, Tomma: [Kritische Metalle für die Energiewende: Der neue Rohstofffrausch](#). Deutschlandfunk, 8. Mai 2022

Verdrängung der Entsorgungsproblematik

Anders als im Falle von Atomstrom wird bei der Windenergie eine unproblematische Entsorgung des zur Stromerzeugung verwendeten Materials suggeriert. Faktisch setzen sich Windkraftanlagen jedoch aus unterschiedlichen Materialien zusammen, die erstens nicht leicht voneinander zu trennen und zweitens teilweise schwer zu entsorgen sind. Eine besondere Herausforderung stellen dabei die Rotorblätter dar, da sie aus nicht recycelbaren Verbundmaterialien bestehen.

Ein schlüssiges Gesamtkonzept für die Entsorgung maroder Windkraftanlagen existiert bis heute nicht. Bislang werden Altanlagen schlicht ins Ausland verkauft und nicht in Deutschland entsorgt.

Hinzu kommt, dass entgegen gesetzlicher Vorgaben das Fundament nach dem Rückbau meist im Boden verbleibt und zu Millionen von Quadratmetern versiegelter Flächen führt. Die Auswirkungen auf Boden und Grundwasser sind noch nicht abzusehen.

Herwart Wilms, Manager beim Recycling-Unternehmen Remondis, kritisiert die Kurzsichtigkeit der deutschen Energiepolitik, die in der mangelnden Berücksichtigung dieser Probleme zum Ausdruck komme:

"Wir steigen bei der einen Technologie aus – unter anderem weil wir nicht wissen, was wir mit dem Atommüll machen sollen – und bei einer neuen Technologie ein, bei der wir auch nicht wissen, wie wir mit dem Abfall klarkommen" (Zitat entnommen aus Dunkel / von Zepelin, s.u.).

Dunkel, Monika / von Zepelin, Jenny: ["Windräder können wir nicht recyceln."](#) *Capital*, 18. Januar 2017

Ihlau, Malin: [Wohin mit dem "Wind-Müll"?](#) ZDF (*Heute Journal*), 29. Juli 2019

Kiosz, Margret: [Friedhof der Rotorblätter. Warum die Entsorgung der Windradflügel so problematisch ist.](#) *Schleswig-Holsteinische Zeitung*, 9. September 2018

Körner, Jan: [Rückbau bei Windrädern oft mangelhaft.](#) NDR (*Panorama 3*), 23. Januar 2018.

Löfken, Oliver: [Ausgediente Windräder: Sprengen und Verbrennen.](#) *Spiegel Online*, 3. Februar 2015

Sackmann, Christoph: [Recycling kaum möglich: Rund 4000 Windräder jährlich landen auf dem Sondermüll.](#) *Focus.de*, 7. Februar 2020

Leugnung der Gesundheitsbelastung durch Infraschall

Zahlreiche internationale Studien und nicht zuletzt auch ein Gutachten des Umweltbundesamtes kommen zu dem Schluss, dass der von Windrädern ausgehende Infraschall auf die Dauer Gesundheitsschäden verursacht. Dabei handelt es sich um tief-frequenten Schall, der unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Bewusstseins liegt.

Gleichzeitig erhöht sich jedoch gerade mit abnehmender Frequenz die Ausbreitungsrate des Schalls. So sind die Auswirkungen des Infraschalls noch in zwei bis drei, bei entsprechender Topographie sogar in bis zu zehn Kilometern Entfernung von der Emissionsquelle nachweisbar.

Konkret kann Infraschall bei Menschen Kreislauf-, Konzentrations-, und Schlafstörungen, Depressionen und Migräne auslösen. Eine 2018 veröffentlichte Studie von Eric Zou kommt sogar zu dem Schluss, dass sich im Fall einer dauerhaften Belastung durch Infraschall – in Verbindung mit den anderen belastenden Auswirkungen von Windkraftanlagen (Schlagschatten, Disco-Effekt, Naturverlust ...) – die Selbstmordrate bei in deren Nähe lebenden Menschen signifikant erhöht.

Forschungen an Tieren haben gezeigt, dass die gesundheits-schädlichen Wirkungen von Windkraftanlagen mit manifesten körperlichen Veränderungen einhergehen. So ist es bei Ratten, die dauerhaft Infraschall ausgesetzt waren, zu krankhaften Veränderungen an Schleimhäuten und Innenohr sowie zu Herzverdickungen gekommen (vgl Studie von Vahl et al.).

Die US-amerikanische Kinderärztin Nina Pierpont, die die Wirkung des Infraschalls anhand von Fallgeschichten detailliert be-

schrieben hat, spricht in diesem Zusammenhang vom "Windturbinensyndrom". Dessen Existenz ist allerdings – wenn auch nicht unter diesem Namen – schon länger bekannt. Erforscht worden ist es bezeichnenderweise zuerst vom US-amerikanischen Militär. Dieses wollte die Wirkungen des Infraschalls nutzen, um damit die Reaktionsfähigkeit von Gegnern zu schwächen (vgl. Beitrag von Heinz-Jörg Graf).

Die 2013 gegründete Vereinigung *Ärzte für Immissionsschutz* (AEFIS) fordert vor diesem Hintergrund als Minimalkonsequenz ein sofortiges Ausbaumoratorium für die Windkraft. Auch müsste als Folge der Erkenntnisse zu den Wirkungen des Infraschalls der Abstand von Windkraftanlagen zu Wohngebieten entsprechend erhöht werden.

Da derartige Gesundheitsschutzmaßnahmen den Ausbau der Windenergie abbremsen würden, werden die entsprechenden Studienergebnisse jedoch relativiert und von Infraschall Geschädigte als eingebildete Kranke hingestellt. Es ist eine ähnliche Taktik, wie sie auch von der Atomlobby angewendet wird, wenn im Umfeld von Atomkraftwerken vermehrt Krankheitsfälle auftreten. Unterstellt wird, dass diese auch durch etwas anderes ausgelöst worden sein könnten oder psychosomatischer Natur seien, also ihre Ursache in einer vermeintlich irrationalen Angst vor dem Kraftwerk hätten.

Erfreulicherweise stößt diese Taktik einer Leugnung und Verharmlosung der Fakten jedoch zuweilen an juristische Grenzen. So hat das Oberlandesgericht Itzehoe der Berufung eines Klägers stattgegeben, der u.a. unter Verweis auf die gesundheitlichen Belastungen durch die Windkraft Klage gegen den Betreiber ei-

nes in der Nähe seines Hauses errichteten Windparks eingereicht hatte (vgl. den Bericht von René Sterne).

Für eine vertiefende Einführung in die Thematik empfehlenswert:

Hermes, Birgit: [Infraschall – unerhörter Lärm](#). ZDF, planet e, 4. November 2018 [Fernsehdokumentation mit Experten-Interviews und Hintergrundberichten].

Lenzen-Schulte, Martina / Schenk, Maren: Windenergieanlagen und Infraschall. Der Schall, den man nicht hört. In: *Deutsches Ärzte-Blatt* 116 (2019), H. 6 [gut recherchierter Überblick über die einschlägigen Studien zum Thema].

Roos, Werner: [Infraschall aus Windenergieanlagen – was man heute dazu wissen sollte](#). Vernunftkraft.de, Dezember 2022.

Ein guter Überblick über Infraschall und seine Auswirkungen findet sich auf der Website der [Ärzte für Immissionsschutz](#) (AEFIS).

Eine gut bestückte Linksammlung zum Thema Infraschall, die auch die Belastungen für die Tierwelt berücksichtigt, bietet ferner Jutta Reichardt auf [windwahn.com](#).

Ausführlicher Beitrag zum Thema mit Links zu weiteren Studien:

RB: Windkraft: [Gesundheitsgefahren durch Infraschall](#). Fakten und Faktenleugnung; rotherbaron.com, 6. Dezember 2019

Weitere Links:

Bermeitinger, Michael: [Windkraft – Störsender fürs Herz](#). Mainzer Forscher untersuchen Folgen des Infraschalls. Interview mit

Christian-Friedrich Vahl, Direktor der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie der Universität Mainz. *Allgemeine Zeitung*, 5. März 2018

Graf, Heinz-Jörg: Windkraft in der Kritik: [Klimaheilmittel und Krankmacher](#). Deutschlandfunk Kultur, 19. April 2018

Krahé, Detlef u.a.: [Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall](#). Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen. Umweltbundesamt, Juni 2014 (PDF)

Mathys, Werner: [Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von Windkraftanlagen auf den Menschen](#). Eine Zusammenstellung nationaler und internationaler Erfahrungen über die Wirkungen von Infraschall. Greven 2019 (PDF)

Müller, Henning / Arting, Gerhard: [Kommentierung verschiedener Studien und Berichte über Infraschall](#). Informelle Aufarbeitung eines komplexen Themas für den "Akustik-Laien"; umweltmessung.com, undatiert (nach 2015; PDF)

Pierpont, Nina: [Wind Turbine Syndrome](#). A report on a natural experiment. Windturbinesyndrome.com [Buchvorschau]

Robben, Gisela: Interview mit Thomas Stiller (Ärzte für Immissionsschutz, [AefiS](#)): [Nachteile der Windkraft werden heruntergespielt](#). *SonntagsReport*, 21. Februar 2016

Robert-Koch-Institut: [Infraschall und tieffrequenter Schall](#) – ein Thema für den gesundheitsbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland? Mitteilung der Kommission "Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin". In: Bundesgesundheitsblatt: Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 50 (2007), S. 1582 – 1589 (PDF).

Roos, Werner: [Infraschall aus technischen Anlagen](#) – Wissenschaftliche Grundlagen für eine Bewertung gesundheitlicher Risiken. Asu-arbeitsmedizin.com, 1. Juli 2021.

Sternke, René: [Das schleswig-holsteinische Oberlandesgericht setzt dem schluderhaften Umgang mit der Gesundheit der Bürger ein Ende](#); 3. Juli 2019 (mit dem Wortlaut des Urteils)

Vahl, Christian-Friedrich / Ghazy Ahmed / Chaban Rayan: [Are there harmful effects caused by the silent noise of infrasound produced by windparks?](#) An experimental approach. In: *The Thorac and Cardiovasc Surgeon* 66 (2018); S. 1 – 110; vgl. auch das oben verlinkte Interview von Michael Bermeitinger mit Christian-Friedrich Vahl in der *Allgemeinen Zeitung* vom 5. März 2018

Zou, Eric: [Wind Turbine Syndrome: The Impact of Wind Farms on Suicide](#). *American Economic Journal: Economic Policy*, September 2018 (PDF).

Verharmlosung von Sicherheitsrisiken

Im Gegensatz zu Atomkraftwerken stellen Windkraftanlagen für die Bevölkerung angeblich keine Gefahr dar. Unterschlagen wird dabei, dass Windräder durch Überhitzung bei zu starkem Wind oder auch durch Blitzschlag in Brand geraten können. Durch die verwendeten Materialien, Bauart und Größe der Anlagen lassen sich Windräder nicht löschen, sondern nur kontrolliert abbrennen.

An einer Klärung der Frage, welche Schadstoffe dabei freigesetzt werden und wie viele Anlagen im Jahr in Brand geraten, besteht naturgemäß kein Interesse. Nicht zu leugnen ist allerdings die Gefahr, die sich aus brennenden Windkraftanlagen im Wald ergibt. Um diese zu bannen, muss ein großes Gebiet um die Windkraftanlage herum baumfrei bleiben (vgl. Stichwort *Waldrodung für Windkraftanlagen*).

Bei Frost kommt noch die Gefahr von Eiswurf hinzu, was insbesondere an Autobahnen zu schweren Unfällen führen kann. Das zunehmende Alter zahlreicher Windkraftanlagen erhöht zudem die Gefahr abbrechender Rotorblätter. Vor diesem Hintergrund ist es völlig unverständlich, dass Windkraftanlagen – anders als andere Industrieanlagen – noch immer keiner TÜV-Pflicht unterliegen.

Der TÜV-Verband selbst geht von etwa 50 schwereren Schäden an Windkraftanlagen pro Jahr aus. Er tritt demzufolge für eine Aufnahme der Anlagen in seine Prüfverantwortung ein.

Ad.nl: [Twee doden bij brand windmolen](#) [Zwei Tote bei Brand einer Windkraftanlage]; 29. Oktober 2013; [Video](#) zu dem Vorfall

Deter, Alfons: [Groß Haßlow: Nach Turbinenhausabsturz entbrennt Diskussion um TÜV-Prüfung für Windräder](#). Topagrar.com, 7. Februar 2020.

Feuerwehrleben.de: [Brennende Windkraftanlage](#): Feuer nicht gelöscht, sondern "ausgeklebt" (Interview mit Frank Kogelnik, Mitarbeiter bei der Feuerwehr Leopoldshöhe); 18. August 2010

Gegenwind Borchten: [Windrad-Havarie: Neue 200m-Windkraftanlage in Borchten völlig zerfetzt](#); 9. März 2018

Henning, Bastian: [Wie oft und warum brennen Windräder?](#) *Badische Zeitung*, 27. September 2013

Kay, Dan: [Nach Windrad-Bränden: TÜV übt harsche Kritik an Kontrollen](#). E-fahrer.chip.de, 12. Januar 2022.

Nahe-Zeitung: [Gefährlicher Eiswurf? Brocken am Windrad geben Rätsel auf](#); 6. Januar 2014

Odrich, Peter: [Unterschätzte Gefahr: Jeden Monat geraten zehn Windturbinen in Brand](#); ingenieur.de, 25. Juli 2014 [über eine Studie des Imperial College London]

Tautorius, Claudia: [Windenergie](#) [Einschätzung des TÜV zu Schäden an Windkraftanlagen und daraus abgeleitete Empfehlung einer TÜV-Pflicht für diese]; TÜV-Verband.

Wetzel, Daniel: [Bundesregierung lehnt TÜV-Pflicht für Windräder ab](#). *Die Welt*, 19. August 2018

Missachtung von Expertengutachten

Dass die Windkraft ökologisch unbedenklich und ökonomisch sinnvoll ist, ist ein Glaubenssatz, der durch wissenschaftliche Erkenntnisse hinreichend widerlegt worden ist. Da dieses Dogma in Deutschland jedoch zur Richtschnur politischen Handelns gemacht worden ist, kann die Windkraftbranche entsprechende Studien schlicht ignorieren.

Dies gilt selbst für Gutachten, die von der Politik in Auftrag gegeben worden sind. So kommt etwa die *Expertenkommission Forschung und Innovation* zum Schluss, dass "das EEG (...) weder ein kosteneffizientes Instrument für den Klimaschutz" sei noch eine "messbare Innovationswirkung" entfalte (S. 55 ff.).

Andere Studien, die die Umweltverträglichkeit von bestimmten Windkraftprojekten bestreiten, verschwinden auch schon einmal in der Schublade. So erging es etwa einem Papier der staatlichen Vogelschutzwarten, dem so genannten "Helgoland-Papier", das bestimmte Abstandsregelungen zu Brutplätzen geschützter Vogelarten auf wissenschaftlicher Basis vorschlug. Die Veröffentlichung der Daten wurde über zwei Jahre hinausgezögert, da die Ergebnisse den Interessen der Windkraftlobby zuwiderliefen.

Auch ein kritischer Bericht des Bundesrechnungshofs zur Energiewende wurde zunächst schlicht ignoriert. Darin wurde dem federführenden Bundesministerium für Wirtschaft und Energie u.a. vorgeworfen, es habe "noch immer keine hinreichende Transparenz über Ausgaben und Kosten für die Energiewende geschaffen" und überprüfe nur unzureichend die Effi-

zienz der eingesetzten Fördermittel (vgl. Sonderbericht des Bundesrechnungshofs, S. 2).

Bundesrechnungshof: [Bericht über die Koordination und Steuerung zur Umsetzung der Energiewende durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie](#); Sonderbericht, Bonn, 28. September 2018 (PDF)

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: [Abstandsempfehlungen für Windkraftanlagen zu Vogellebensräumen und Brutgebieten ausgewählter Vogelarten](#). (Helgoland-Papier); April 2015 (PDF)

Expertenkommission Forschung und Innovation: [Gutachten zur Forschung, Innovation und technischen Leistungsfähigkeit Deutschlands](#) (vgl. zur Energiewende vor allem S. 48 ff.); 27. Februar 2013

Saarbrücker Zeitung: [Windpark stört Greifvögel](#) [Missachtung ornithologischer Fachgutachten beim Bau von Windkraftanlagen in Brutgebieten seltener Vogelarten im Ostertal]; 27. August 2008

Gutachtenschwindel

Um die Behauptung einer ökologischen Unbedenklichkeit von Windkraftanlagen pseudo-wissenschaftlich zu untermauern, schreckt die Windkraftbranche auch nicht davor zurück, Gutachten zu kaufen oder von selbst ernannten Experten erstellen zu lassen. Ein besonders krasses Beispiel hierfür ist der Windkraftlobbyist Günter Ratzbor, der im Auftrag mehrerer Kommunen ornithologische Gutachten erstellt hat, ohne je ein Semester Biologie studiert zu haben.

Auch die Politik beauftragt die Windkraftbranche mit Expertengutachten. So sind etwa die Richtlinien für den Rotmilanschutzz an Windkraftanlagen in Rheinland-Pfalz von Vertretern der Windstromindustrie erstellt worden – mit den zu erwartenden, den empirischen Daten widersprechenden Unbedenklichkeitsbescheinigungen (vgl. Stichwort *Gefährdung von Vögeln*).

In anderen Fällen werden gleich regierungsnahe Institute gegründet, die den Auftrag haben, passende Ergebnisse für die sogenannte Energiewende zu produzieren. So ist ein Filz aus Windenergiebranche, Umweltministerien und branchennahen Instituten entstanden, der eine objektive Beurteilung der Folgen des Windkraftausbaus verhindert.

Auf einer Linie hiermit liegt es, dass Umweltverträglichkeitsprüfungen in jüngster Zeit immer mehr als lästige Pflicht abgehandelt und ebenso wie die Einspruchsmöglichkeiten gegen neue Bauvorhaben immer weiter eingeschränkt werden (vgl. Stichwort *Aushebelung des Artenschutzes*).

Lachmann, Lars (NABU-Vogelschutzexperte): [Windkraft-Lobbyisten ignorieren den Artenschutz. Studie zu Rotmilan und Mäusebussard verharmlost Gefahren](#); NABU News; April 2016

Löffel, Arne: [Zweifel an Artenschutz-Gutachter](#) [Günter Ratzbor]; *Frankfurter Rundschau*, 14. April 2014

NABU Schleswig-Holstein: [Wess' Brot ich ess', dess' Lied ich sing! – Artenschutzgutachten zu Windkraftplanungen wenig objektiv](#); Pressemitteilung, 2. April 2016

Thurnes, Mario: [Umweltministerium in Rheinland-Pfalz lässt Leitfaden zu Windrädern von Gutachtern der Privatwirtschaft schreiben](#); *Allgemeine Zeitung*, 31. August 2018

Wasmund, Niko: Artenschutz in Schleswig-Holstein: [Gefälligkeitsgutachten für die Windkraft?](#) *Schleswig-Holsteinische Zeitung*, 20. November 2014

Negierung des Hauspreisverfalls

In Propagandafilmen feiert die Windstromlobby zusammen mit ihren Verbündeten in den Umweltministerien die Segnungen der Windkraft für den ländlichen Raum.

Ein Beispiel dafür ist ein Werbestreifen, den der Regionalrat Wirtschaft des Rhein-Hunsrück-Kreises in Kooperation mit dem rheinland-pfälzischen Umweltministerium erstellt hat. Darin wird der Hunsrück, in dem die Umwandlung der Landschaft in ein Kraftwerk zur Erzeugung von Windenergie bereits vollendet ist, in kaum zu überbietendem Zynismus als "gelobtes Land" gepriesen.

Nicht nur diejenigen, die die Beerdigung der Landschaft unter Stahlbetongittern betrauern, sondern auch jene, die in dem Freiluftgefängnis Häuser besitzen, sind da wahrscheinlich anderer Auffassung. Denn Immobilien in der Nähe von Windkraftanlagen unterliegen einem deutlichen Wertverlust. Im ländlichen Raum beläuft er sich laut einer Studie des Essener Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) auf bis zu 23 Prozent.

Dumke, Holger: [Warum Windräder für Hausbesitzer teuer werden können](#). *Neue Rhein/Ruhr-Zeitung*, 21. Januar 2019

Missachtung von Rebound-Effekten

Mit ihrer Selbstanpreisung als "saubere" Energie lädt die Windkraft dazu ein, den verschwenderischen Umgang der Wachstumswirtschaft mit Energie ins postfossile Zeitalter fortzuschreiben. Dadurch können auch die ihr zugeschriebenen Einspareffekte bei gesundheits- und klimaschädlichen Emissionen zunichte gemacht werden.

Ein eindrückliches Beispiel dafür kommt aus Norwegen. Dort wird bereits seit 2010 die Elektromobilität gezielt gefördert. Die Folge: Der Individualverkehr in den Städten hat massiv zugenommen. Dies wiederum hat zu einer verstärkten Feinstaubbelastung geführt. Denn der Feinstaub entsteht eben nicht nur durch die Schadstoffemissionen, sondern auch durch den Gummiabrieb der Reifen auf den Straßen.

Dies ist ein klassisches Beispiel für einen Rebound-Effekt. Wer beim Energieverbrauch ein reines Gewissen hat, erlegt sich dabei auch keine Fesseln auf. So können etwa die allseits propagierten Wärmepumpen zu einer Erhöhung des Energieverbrauchs führen. Wer sich bei ihrem Betrieb als Öko-Engel fühlt, wird nicht nur im Winter mehr heizen als nötig, sondern im Sommer auch keine Skrupel haben, die Kühlungsfunktion der Wärmepumpe zu nutzen.

Dementsprechend heben auch Dubbers/Stachel/Uwer, dass "die vielfältigen Effizienzsteigerungen, die in den letzten Jahren bei der Energienutzung in vielen Bereichen erzielt wurden (Kraftfahrzeuge, Beleuchtung, Klima, EDV etc.), (...) meist durch Mehrverbrauch kompensiert" worden seien.

Derartige Bumerang-Effekte können zudem auch auf das Verhalten in anderen Bereichen abstrahlen. So kann etwa der Kauf eines

als klimafreundlich vermarkteten E-Autos die Entscheidung für eine klimaschädliche Fernreise erleichtern.

In der Werbung wird ein solcher Ablasshandel sogar explizit gefördert, indem etwa beim Kauf bestimmter Produkte die Pflanzung neuer Bäume verheißen wird. So wird die klimaschädliche Konsumspirale in Gang gehalten.

Das gute Renommee der Windkraft beruht folglich auch auf dem Versprechen, ohne Energiesparen auszukommen. Dabei gilt nach wie vor: Die sauberste Energie ist die, die wir nicht verbrauchen. Die Umsetzung dieser Einsicht scheint aber nur durch äußeren Zwang möglich zu sein, wie zuletzt durch den Gasmangel infolge der Ukraine-Krise.

Boysen-Hogrefe, Jens: [Sinn und Unsinn der E-Mobilität](#). Warum eine Förderung durch den Staat nicht sinnvoll ist. In: Die Zeit, 4. Dezember 2017

Dubbers, Dirk / Stachel, Johanna / Uwer, Ulrich: [Energiewende: Fakten, Missverständnisse, Lösungen](#) – ein Kommentar aus der Physik. Physikalisches Institut der Universität Heidelberg, 14. Juli 2021 (PDF; Zitat S. 3)

Paech, Niko: [Klimaschutz und Green Growth sind unvereinbar](#). Blog Postwachstum, 25. Juli 2014

Umweltbundesamt: [Rebound-Effekte](#); 17. Sept. 2019

Leugnung negativer Auswirkungen auf den Tourismus

Der Glaube an die ökonomische Sinnhaftigkeit der Windenergie würde durch eine Beeinträchtigung des Tourismus Schaden nehmen. Deshalb setzt die Windstromindustrie die Behauptung in die Welt, man könne Windkraftanlagen touristisch nutzen. Es gibt sogar schon einen eigenen Reiseführer für EEG-Touristen.

Die Statistiken der Tourismusbranche sprechen hier jedoch eine andere Sprache: In stark von Windkraftanlagen geprägten Gebieten geht der Tourismus signifikant zurück. Deshalb tauchen Windräder in Reiseprospekten oder Fotogalerien im Internet auch entweder gar nicht oder nur in retuschierte Form auf.

Schönebeck, Carsten: [Tourismus-Studie: Mehr Windkraft, weniger Touristen?](#) *Nordkurier*, 22. Juli 2014 [über den spürbaren Rückgang des Tourismus in der Müritz-Region]

Steinmetz, Dirk: [Windkraft contra Tourismus](#): Urlauber meiden die Region. Studie: 7 Prozent der Urlauber meiden künftig Schwansener Küste / 9,3 Millionen Jahresverlust im Tourismus; *Eckernförder Zeitung*, 10. Juni 2017

Wattenrat.de: [Windenergie: Ostfriesland, die "charakteristische weite Landschaft" und andere Lügen](#); 31. Mai 2015

Herunterspielen der Verstärkung des Treibhauseffekts durch Windkraftanlagen

Zur Isolation der Schaltanlagen in Windrädern wird Schwefelhexafluorid (SF₆) verwendet. Die Treibhauswirkung dieses Gases ist 22.800 Mal stärker als die von Kohlendioxid. Außerdem baut es sich in der Atmosphäre erst nach 3.000 Jahren ab.

Obwohl SF₆ bereits im Kyoto-Protokoll von 1997 auf den Index gesetzt wurde, wird es von der Windstromindustrie bis heute eingesetzt. Eine umweltfreundlichere Alternative existiert zwar, wird aber aus Kostengründen von den meisten Herstellern abgelehnt.

Die Folge: Die SF₆-Emissionen von Windkraftanlagen befeuern den Treibhauseffekt mehr als der gesamte innerdeutsche Flugverkehr. Entsprechende Schätzungen beruhen dabei auf den Angaben der Industrie. Messungen, wonach Deutschland der bei weitem größte SF₆-Emittent in Europa ist, legen nahe, dass die tatsächlichen Emissionen deutlich höher liegen.

Bemühungen, die schädlichen Emissionen auf EU-Ebene zu verbieten, sind von der Windkraft-Lobby ausgebremst worden. Erst ab 2030 gilt ein EU-weites Verbot der Verwendung von Schwefelhexafluorid in Schaltanlagen.

Houben, Michael: [Treibhausgas SF6: Klimakiller in Windkraftanlagen](#). MDR, 18. August 2022

Odenwald, Michael: [Bedenkliche Klimawirkung: Solarenergie und Windkraft heizen globale Erwärmung an](#) – schuld ist das Gas SF₆. *Focus online*, 11. Dezember 2019

IV. Wie die Windkraft-Lobby ihre Interessen politisch durchsetzt



Yomare: Marionette (Pixabay)

Einschränkung demokratischer Mitbestimmungsrechte

Bei größeren baulichen Eingriffen in die Natur muss der Bauherr normalerweise nachweisen, dass der Eingriff keine größeren Umweltschäden nach sich zieht. Bei Windkraftanlagen ist die Beweislast dagegen umgedreht: Das Projekt gilt zunächst einmal als umweltverträglich. Wer anderer Meinung ist, muss dies nachweisen. Dabei hat er die Kosten für das entsprechende Einspruchsverfahren selbst zu tragen.

Diese Praxis führt dazu, dass die Einspruchsmöglichkeiten der Bevölkerung beim Bau von Windkraftanlagen stark eingeschränkt sind. Während in Landschaftsschutzgebieten jedes noch so kleine Wochenendhäuschen ein langwieriges Genehmigungsverfahren durchlaufen muss, gelten Windräder als privilegierte Bauwerke.

Hinzu kommt, dass durch den Abschluss von Vorverträgen zwischen Kommunen und Windkraftbetreibern regelmäßig die Ergebnisse von Umweltverträglichkeitsprüfungen vorweggenommen werden. Von manchen Staatsrechtlern wird deshalb sogar die Verfassungsmäßigkeit des EEG in Frage gestellt.

Den Menschen vor Ort, die ohne Mitsprachemöglichkeit die Schädigung ihrer Gesundheit, die Zerstörung der Natur und den Wertverlust ihrer Häuser hinnehmen müssen, wird so ganz konkret das Versagen der Demokratie vor Augen geführt. Es ist nicht verwunderlich, dass diese Form der Fremdbestimmung gerade in Ostdeutschland, wo die Erfahrung einer totalitären Herrschaft noch nicht so lange zurückliegt wie im Westen, auf heftige Gegenreaktionen stößt.

So mündet der rücksichtslose Ausbau der Windenergie mancherorts in eine radikale Politik- oder gar Staatsverdrossenheit. Eine

Partei wie die AfD hat keine Skrupel, sich dies zunutze zu machen, indem sie die forcierte Entfremdung von der Natur mit einer angeblichen kulturellen "Überfremdung" durch den Zuzug von Flüchtlingen verquickt. Der Zulauf zu Parteien, die kaum noch auf dem Boden der verfassungsmäßigen Ordnung stehen, verschärft dann in einem sich selbst verstärkenden Prozess die Krise der Demokratie.

Dies führt allerdings keineswegs dazu, dass die politisch Verantwortlichen ihr Handeln überdenken und den Menschen vor Ort mehr Mitsprachemöglichkeiten geben würden. Stattdessen wird lediglich überlegt, wie die für sakrosankt erklärten Entscheidungen besser "kommuniziert" werden können. Das Ergebnis sind propagandistische Informationsbroschüren und pseudodemokratische Umerziehungsveranstaltungen.

Ein Beispiel für solche Veranstaltungen sind die von der baden-württembergischen Landesregierung initiierten "Energiedialoge". Dabei können interessierte Gemeindemitglieder in speziellen Bürgerversammlungen ihre Meinungen und Bedenken äußern. Eigens dafür eingeladene professionelle Moderatoren fassen die Äußerungen unkommentiert auf Karten zusammen und ordnen diese auf einer Pinnwand nach Themen an.

Nachdem man sich gemeinsam auf Schwerpunkte für vertiefte Diskussionen geeinigt hat, werden linientreue Fachleute eingeladen, die die Einwände unter Verdrehung oder schlicht Leugnung der Tatsachen entkräften. Anschließend dürfen die "Bürgerinnen und Bürger" den Mitgliedern des Gemeinderats bei der Zustimmung zu dem Projekt zuschauen.

De facto handelt es sich bei dem "Energiedialog" also um einen Dialog zur Abwehr des Dialogs. Den Menschen vor Ort wird sug-

geriert, man nehme ihre Bedenken ernst, während diese de facto für den Entscheidungsprozess keine Rolle spielen.

Bojanowski, Axel: [Journalisten im Klimakrieg](#). In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 15. November 2019.

RB: [Die Medien und das Windrad](#) [Auseinandersetzung mit dem baden-württembergischen "Energiedialog"]; rotherbaron.com, August 2018

Rehmann, Jörg: Video-Interview mit dem Verfassungsrechtler Alexander Proelß: [Ist das EEG noch verfassungsgemäß?](#); 15. September 2017

Rhein-Neckar-Zeitung: [Bürgereinwendungen gegen Windenergie: "Folgenlos zu den Akten gelegt"](#); 12. Juli 2016

Weimann, Joachim: [Der verschwiegene Protest](#). *Der Tagesspiegel*, 18. September 2017 (aktualisiert am 14. November 2018)

Lobbyismus

Der ungebremsste Ausbau der Windenergie verdankt sich nicht zuletzt einer intensiven Lobbyarbeit der Windkraftbranche. Hierzu bekennen sich die Unternehmen auch explizit.

So lautete 2012 einer der Vorträge auf den "Windenergietagen" der Spreewind AG: "Energiewirtschaft und Lobbyismus – Politik gestalten". In einer weiteren Veranstaltung ging es um "die Macht des Business-Auftritts". Darin wurde man darin geschult, "die richtige Haltung bei Investoren und Kommunen [zu] behalten" und die eigenen Interessen durch "Auftritt, Ausstrahlung und Charisma" durchzusetzen. Die Überzeugung anderer durch Sachargumente spielte interessanterweise eine untergeordnete Rolle.

Die Lobbyarbeit entfaltet sich zunächst auf dem Wege einer unmittelbaren Einflussnahme. So besitzt der Bundesverband Windenergie einen Hausausweis für den deutschen Bundestag, der einen direkten Zugang zu den Fraktionen ermöglicht. Auch kommt es immer wieder vor, dass Gremien, die die Politik beim Ausbau der "erneuerbaren Energien" beraten sollen, von der Windstromindustrie dominiert werden.

Lobby Control kritisiert vor diesem Hintergrund etwa die enge Verflechtung zwischen der *Stiftung Offshore-Windenergie* und der Politik. Da im Kuratorium außer Vertretern der zuständigen Bundesministerien auch Repräsentanten großer Energieunternehmen sowie der Finanzindustrie sitzen, lassen sich Entscheidungen gezielt im eigenen Interesse beeinflussen.

Der 2012 beschlossene Gesetzesentwurf zu Offshore-Anlagen war denn auch ganz im Sinne der großen Energieunternehmen,

die davon weit stärker profitierten als kleinere Anbieter. Auch bürdete der Beschluss die Kosten für den Ausbau der Offshore-Anlagen einseitig dem Steuerzahler auf und entlastete die Unternehmen weitgehend von einer Mithaftung für etwaige Verluste.

Die Einflussmöglichkeiten der Windkraftlobby auf die Politik ergeben sich darüber hinaus aber auch durch die Durchlässigkeit zwischen den beiden Bereichen. So amtierte etwa Rainer Baake (Grüne), von 1998 bis 2005 unter Jürgen Trittin Staatssekretär im Bundesumweltministerium, seit 2012 als Direktor von *Agora Energiewende*, einer Denkfabrik zur Förderung des Umbaus im Stromsektor. Von dort holte Sigmar Gabriel ihn 2014 zurück in die Bundespolitik, indem er ihn 2014 zum Staatssekretär im Wirtschafts- und Energieministerium ernannte.

Umgekehrt ist der ehemalige Energieminister von Mecklenburg-Vorpommern, Volker Schlotmann (SPD), nach seiner Tätigkeit in der Politik in die Windkraftbranche gewechselt. Auch Ex-Grünen-Chefin Simone Peter wechselte 2018 ohne Karenzzeit aus ihrem Parteiamt an die Spitze des Bundesverbands Erneuerbare Energien, einer Lobbyorganisation für Produzenten von so genanntem „Ökostrom“. Ein Jahr zuvor war bereits die ehemalige rheinland-pfälzische Wirtschafts- und Energieministerin Eveline Lemke (ebenfalls von den Grünen) in den Aufsichtsrat des Windkraftprojektierers ABO Wind eingetreten.

Angesichts dieser engen Verflechtung zwischen Politik und Windstromlobby verwundert es nicht, dass auch die Leitlinien für den Windkraftausbau maßgeblich von der Windstromindustrie mitbestimmt werden. So hat sich die rheinland-pfälzische Regierung die Leitlinien für den Schutz des Rotmilans von Windkraftlobbyisten schreiben lassen. Und in eine niedersächsi-

sche Expertenkommission zum Ausbau der Windkraft wurden neben 14 Vertretern der Wirtschaft lediglich zwei Naturschützer berufen.

Besonders anfällig für die finanziellen Anreize der Windstrom-Lobbyisten sind die Grünen. Schon im Jahr 2010 wurde von zahlreichen Spenden aus der Solar- und Windenergiebranche an die Grünen berichtet. Im Parteiblatt der hessischen Grünen finden sich [ganzseitige Anzeigen von ABO-Wind](#). Und 2016 hat den Landtagswahlkampf der baden-württembergischen Grünen ein Berliner Vermögensberater, dessen Anlageberatungsfirma sich auf den Bereich der erneuerbaren Energie spezialisiert hat, mit einer der größten Einzelspenden in der Geschichte der Grünen (300.000 Euro) unterstützt.

Bollmann, Ralph: [Parteispenden der Grünen](#): Geld von der Solar-Lobby. *Taz*, 22. Januar 2010

Casjens, Nils / Ruprecht, Anne: [Wenn Politiker Lobbyisten werden](#) [zum Fall des ehemaligen mecklenburgischen Energie-ministers Volker Schlotmann]. NDR (Video und Textbeitrag), 26. August 2014.

Lobbypedia: [Stiftung Offshore-Windenergie](#). Lobby Control, undatiert (um 2012)

Maxeiner, Dirk / Miersch, Michael: [Die Windkraft-Lobby ist Staatssekretär bei Gabriel](#). *Die Welt*, 19. Dezember 2013.

Meiritz, Annett: [Grüne kassieren Rekordspende von 300 000 Euro](#). *Spiegel Online*, 1. März 2016

RB: [Gute und böse Lobbyisten](#). Zum Wechsel von Simone Peter an die Spitze des Bundesverbands Erneuerbare Energien. Rotherbaron.com, 12. März 2018

Spreewind AG: [Programm der 21. Windenergietage](#), 13. – 15. November 2012

Taz/dpa: [Windenergie in Niedersachsen: 14:2 für die Lobbyisten](#). 21. Juli 2014

Thurnes, Mario: [Umweltministerium in Rheinland-Pfalz lässt Leitfaden zu Windrädern von Gutachtern der Privatwirtschaft schreiben](#). *Allgemeine Zeitung*, 31. August 2018

Befriedigung von Profitgier

Ein wesentlicher Grund dafür, dass die ökologische Sinnhaftigkeit der Windenergie nicht in Frage gestellt wird, ist der ungeheure finanzielle Nutzen, den einzelne Personengruppen aus ihr ziehen.

Zwar wird nach der EEG-Novelle aus dem Jahr 2017 durch genauere Ausschreibungsverfahren stärker auf Kosteneffizienz geachtet. Dennoch kann die Verpachtung von Land für eine einzige Windenergieanlage noch immer mehrere tausend, günstigenfalls sogar bis zu 100.000 Euro pro Jahr einbringen.

Die Höhe der Pachtzahlung ist dabei zwar abhängig von der erzeugten Strommenge, doch wird unabhängig davon eine hohe Grundvergütung garantiert. Dies erklärt das Interesse der bauerlichen Großgrundbesitzer und der hoch verschuldeten Kommunen am Ausbau der Windenergie.

Die Betreiber der Windkraftanlagen profitieren von einer auf zwanzig Jahre garantierten Abnahme des produzierten Stroms und einer marktunabhängigen Einspeisevergütung. Investitionsrisiken werden zudem durch eine Ausfallvergütung, die pro Kalenderjahr für maximal sechs Monate beantragt werden kann, gesetzlich abgesichert.

Ermöglicht wurden die üppigen Geldgeschenke für Großbauern und Investoren bislang über die EEG-Umlage. Nach deren Abschaffung erfolgt die Finanzierung durch einen "Energie- und Klimafonds". Auch dieser bedeutet jedoch noch immer, dass die Allgemeinheit für die Bereicherung Einzelner aufzukommen hat. Das EEG ist demnach in höchstem Maße unsozial.

Gleichzeitig provozieren die enormen Summen, die mit der Windkraft zu verdienen sind, geradezu windige Anlageformen. Ein bekanntes Beispiel dafür ist das Windkraftunternehmen *Prokon*, das mit der Verheißung lukrativer Gewinne das Geld von 74.000 Kleinanlegern eingesammelt hatte. Als das Unternehmen 2014 Insolvenz anmelden musste und in der Folge aus einer GmbH in eine Genossenschaft umgewandelt wurde, büßten die Anleger 42 Prozent ihrer Einlagen ein.

Profiteure der Windenergie:

Fichtner, Nikolai: [Reich werden die anderen](#). *Die Zeit*, 13. Dezember 2012

Handelsblatt: [Reiche Stromernte: 100.000 Euro Pacht für ein Windrad](#). 31. Oktober 2013

Heid, André: [Wertermittlung von Windkraftanlagen](#). *Heid-immobilienbewertung.de*, 9. Juni 2022.

Klaus, Julia / Neubacher, Alexander / Senf, Emily / Traufetter, Gerald: [Vom Winde verwöhnt](#). *Der Spiegel*, 2. Juli 2016.

Kostrach, Lukas: [Das Erneuerbare-Energien-Gesetz \(EEG\): Die Novelle 2017](#). *Roedl.de*, 5. Oktober 2016.

Next-Kraftwerke.de: [Was ist die Ausfallvergütung? / EEG 2023: 5 spannende Neuregelungen](#)

Rau, Carsten / Wendler, Hauke: [Windiges Geld](#). 45-minütige Fernsehdokumentation; NDR, 23. März 2015

Reimann, Tilo: [Einzelpachtmodell](#). *Windkraftscout.de*.

Seng, Marco: [Wer macht sich mit Windkraft die Taschen voll?](#) *Nordwestzeitung*, 30. Januar 2016

Statista.com [Durchschnittliche EEG-Vergütung von Onshore-Windenergieanlagen in den Jahren 2000 bis 2022](#); 18. April 2023

Windige Anlageformen:

Balser, Markus: [Windige Versprechen – Drohende Insolvenz von Prokon](#). *Süddeutsche Zeitung*, 12. Januar 2014

Csizi, Veronika: [Erneuerbare Energie: Windige Geschäfte](#). *Der Tagesspiegel*, 21. Januar 2011

Unsoziale Verteilung der Kosten:

RB: Klimaschutz aus dem Penthouse. Energieversorgung als soziale Frage. In: [Hegel, die Dinosaurier und wir](#) – und weitere Essays zum Thema Natur- und Klimaschutz, S. 97 – 125 (PDF, 2020); auch als E-Book und analoges Buch erhältlich

Schaefer, Thilo: [EEG-Umlage – Umverteilung von unten nach oben](#). Institut der Deutschen Wirtschaft. IW-Kurzbericht Nr. 67; 15. Oktober 2018 (PDF)

Kriminelle Machenschaften

Die hohen Renditen und die unkritische Haltung der Behörden gegenüber der Windkraftbranche laden die Akteure des organisierten Verbrechens geradezu ein, den Windstrom-Hype für sich zu nutzen. So hat die Mafia die Windenergie längst als Mittel zur Geldwäsche entdeckt. Allein in Sizilien beträgt das entsprechende Investitionsvolumen im Bereich von Wasserkraft und Solarthermie laut Europol 7 Milliarden Euro.

Die organisierte Kriminalität profitiert dabei zusätzlich noch von den Subventionen, mit denen die Investitionen in die EEG-Projekte gefördert werden. Bei Windkraftanlagen geht die Mafia dabei, wie Seyfi Günay ausführt, nach folgendem Schema vor:

"Nachdem Mittelsmänner Kontakt zu regionalen Behörden und lokalen Politikern aufgenommen haben, um Genehmigungen und Grundstücke für Windparks zu erkaufen, werden für den eigentlichen Anlagenbau häufig Subunternehmer aus dem Baugewerbe angeheuert. Nach der Inbetriebnahme werden die Anlagen dann an nationale und internationale Betreibergesellschaften weiterverkauft."

Angesichts des längst nicht mehr auf Italien beschränkten Operationsgebietes der Mafia und der ebenfalls international agierenden großen Stromkonzerne ist auch die deutsche Windkraftindustrie nicht vor einer Verflechtung mit der Mafia gefeit.

Der europäische Markt für erneuerbare Energien wird von der organisierten Kriminalität zudem auch für komplexe Formen des Steuerbetrugs genutzt. So werden mit Ökostrom-Zertifikaten so genannte Umsatzsteuerkarusselle in Gang gesetzt, bei denen die

Waren grenzüberschreitend im Kreis gehandelt werden, so dass die Umsatzsteuer immer wieder neu erstattet wird.

Die Steuereinbußen, die so für die Finanzämter der einzelnen Länder entstehen, belaufen sich laut Schätzungen der EU-Kommission auf 50 Milliarden Euro pro Jahr. Obwohl die Schäden allein in Deutschland zwischen 5 und 14 Milliarden Euro betragen, wird ein entschlossenes Vorgehen gegen die Betrugsmasche von der deutschen Regierung blockiert.

Fast schon pittoresk wirkt im Vergleich dazu das kriminelle Netzwerk aus Windkraftfirmen, "windigen" Beratern und lokalen Potentaten, das mit den EEG-Geldern im Landkreis Diepholz geflochten worden ist. Dabei hat der Vorsitzende des örtlichen "Landvolks" einen Windpark von einer Firma errichten lassen, an der er selbst beteiligt war – und dies dazu noch zu überhöhten Preisen. Außerdem ließ er sich dafür ein Beraterhonorar in Höhe von 2 Millionen Euro überweisen.

Auch andere Mitglieder des bäuerlichen Interessenverbandes wurden vom Landvolk-Boss mit großzügigen Zahlungen bedacht. So wurde die Frau des für den Verband tätigen Steuerberaters mit der Phantasiestelle einer "Windexpertin" betraut und dafür mit monatlich 5.000 Euro entlohnt.

Zwar sind all diese Verhaltensweisen eindeutig krimineller Natur. Der Übergang von der Freunderlwirtschaft zum strafwürdigen Verhalten ist jedoch fließend. Beides wird zudem durch die Umstände begünstigt. So stellt der Anwalt, der die Interessen der geschädigten Landvolk-Mitglieder vertritt, fest:

"Das Ganze zeigt die Krankheiten des Erneuerbare-Energien-Gesetzes – da wird mit viel Geld um sich geworfen" (zitiert im Artikel von Joachim Jahn).

Kriminelle Machenschaften im Bereich der Windenergie:

AFP: Neue Masche mit Öko-Zertifikaten: [Betrüger prellen Europas Steuerzahler jährlich um 50 Milliarden](#). *Rheinische Post*, 7. Mai 2019

Jahn, Joachim: Dubiose Geschäfte: [Betrug in der Windindustrie](#) [am Beispiel des Landkreises Diepolz]. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*; 1. November 2013

Geldwäsche mit Hilfe von Windkraft:

Bastaroli, Susanna: [Schmutzige Mafia-Deals mit sauberer Energie](#). *Die Presse*, 4. Oktober 2019

Günay, Seyfi: [Grüne Energie für schmutzige Geschäfte](#). Warum Banden in Ökostrom investieren. *Focus Online*, 23. April 2018

Karlsson, Carl-Johan: [How the Mafia Is moving into renewables and other "clean" sectors](#). *Worldcrunch.com*, 26. Januar 2022

Krogmann, Karsten: [Mafia wäscht Geld mit der Windkraft](#). *Nordwestzeitung*, 20. November 2013

Stoller, Detlef: [Italienische Mafia investiert Schwarzgeld in Windkraftanlagen](#). *Ingenieur.de*, 6. Juli 2013.

Mobbing und Unterstellung verfassungsfeindlicher Aktivitäten

Windkraftkritiker werden heute ähnlich mundtot gemacht wie früher die Atomkraftgegner. So wurden beispielsweise im staatlichen Auftrag handelnde Umweltexperten ihres Postens enthoben, wenn sie auf negative Folgen der Windenergie hinwiesen.

Ein Beispiel dafür ist der ehemalige Leiter des brandenburgischen Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin, Martin Flade, der als engagierter Ornithologe die schwerwiegenden Auswirkungen der Windkraft für den Vogelschutz aufgezeigt hatte (vgl. Stichwort *Gefährdung von Vögeln*).

Darüber hinaus kommt es immer wieder zu öffentlichen Verleumdungen von Windkraftgegnern. Enoch zu Guttenberg, Mitbegründer der *Naturschutzinitiative*, hat aufgrund seiner Kritik an der Windkraft sogar Morddrohungen erhalten.

Auch Politiker schrecken vor solchen Diffamierungen nicht zurück. Besorgte Bürger werden vor laufender Kamera ausgelacht oder – wie 2015 durch den energiepolitischen Sprecher der Grünen im rheinland-pfälzischen Landtag, Bernhard Braun – als "Extremisten" gebrandmarkt.

Gelegentlich werden Windkraftgegner auch unmittelbar bedroht. Ein Beispiel dafür ist der Umgang mit Jörg Rehmann und seinem windkraftkritischen Film *End of Landschaft*. Wie der Dokumentarfilmer berichtet, haben manche Kinobetreiber ihre Zusage, den Film zu zeigen, kurzfristig zurückgezogen, nachdem Vertreter der Windindustrie sie unter Druck gesetzt hatten.

An anderen Aufführungsorten haben sich Vertraute der Windstromlobby unter das Publikum gemischt. Indem sie sich in auffälliger Weise Notizen gemacht und Kinobesucher fotografiert haben, haben sie den Eindruck erweckt, diese in vermeintlich offizieller Funktion wie Staatsfeinde zu überwachen.

In einigen Fällen sind Mitglieder von Anti-WKA-Gruppen auch von staatlichen Behörden wie Verfassungsfeinde behandelt worden. So haben Mitglieder einer Odenwälder Bürgerinitiative, die sich gegen Windkraftanlagen engagiert, vor einer geplanten Demonstration Besuch vom Staatsschutz erhalten – obwohl die Demonstration ordnungsgemäß angemeldet worden war. Und auch bei einer Bürgerinitiative im saarländischen Lautenbach hat es im Zusammenhang mit ihrem Protest gegen geplante Windkraftanlagen Hausdurchsuchungen gegeben.

Immer unverfrorener wird zudem Druck auf Grundstückseigentümer und Gemeinderäte ausgeübt, Windstromprojekten zuzustimmen. Hier benehmen sich die Repräsentanten der betreffenden Unternehmen nicht selten wie Drückerkolonnen, die ihre Ziele mit falschen Versprechungen und subtilen Drohungen zu erreichen suchen. Hinzu kommt noch die moralische Überhöhung der Projekte, die als notwendiger Beitrag zur Rettung der Welt verkauft werden.

Eben deshalb war der Aufschrei auch so groß, als Michael Moore und Jeff Gibbs 2019 in ihrem Film *Planet of the Humans* den "erneuerbaren Energien" den Heiligenschein entrissen haben. Neben Schmähungen und Morddrohungen gab es auch Forderungen, den kostenlos bei YouTube abrufbaren Film vom Netz zu nehmen – was zeitweilig auch geschehen ist.

An vorderster Front standen dabei Öko-Gurus wie Bill McKibben, an deren Beispiel der Film die Verflechtung des ökoindustriellen Komplexes mit der konventionellen Energiewirtschaft und der kapitalistischen Finanzwelt beleuchtet. Gibbs selbst hält den "eco-industrialists" denn auch in dem Film entgegen, ihr Projekt einer angeblichen Rettung des Planeten diene ihnen nur als Vorwand, um "mit Bankiers, Milliardären, Industriellen und ihren Stiftungen – mit anderen Worten: mit dem Kapitalismus selbst – ins Bett zu steigen". In einem Interview zu *Planet of the Humans* warnt Gibbs vor diesem Hintergrund:

"The Green New Deal (...) is not going to save us, it's actually going to kill us faster."

Bradtka, Johannes: Skandal – [Renommierter Naturschützer muss seinen Stuhl räumen](#). Umwelt-Watchblog, 19. Dezember 2015 [zur Entlassung von Martin Flade als Leiter des Biosphären-reservates Schorfheide-Chorin]

Busch, Rüdiger: Hardheim/Walldürn: [Windkraftgegner wird mit anonymen Anrufen angegriffen](#). Rhein-Neckar-Zeitung, 4. April 2015

Carey, Matthew: [Interview mit Jeff Gibbs im Rahmen eines Beitrags zu Planet of the Humans](#); [nonfictionfilm.com](#), 21. April 2020.

Gibbs, Jeff: ["Old data is a lie"](#). [Planetofhumans.com](#), 18. Mai 2020.

Graf, Heinz-Jörg: [Windkraft in der Kritik: Klimaheilmittel und Krankmacher](#) [mit Beispielen für den Druck, dem Gemeinderäte

seitens der Windkraftlobby ausgesetzt sind]. Deutschlandfunk Kultur, 19. April 2018

Pfalz-Ticker: [Höcherberg: Durchsuchung bei Lautenbacher Bürgerinitiative](#). *Die Rhein-Pfalz*, 17. Mai 2017.

Sternke, René: [Die feinen Umgangsformen der Energieunternehmen](#); 22. Juli 2019 [mit einem Brief des Windkraftunternehmens ENERTRAG, der ein Schlaglicht auf den Umgang der Windstromlobby mit Grundstückseigentümern wirft]

SWR: [Windkraft-Kritiker Enoch zu Guttenberg erhielt anonyme Morddrohungen](#). SWR-Presseportal, 29. Juli 2016

Wangemann, Ulrich: Interview mit **Joachim Weimann:** ["Bewegung der Windkraftgegner wird diffamiert"](#). *Märkische Allgemeine*, 16. April 2018 (PDF)

Walther, Wilfried: Windkraft: [Friedliche Demonstranten fühlen sich durch Staatsschutz diskreditiert](#). *Fact – das lokale Magazin*, 5. September 2017

Wientjes, Bernd: [Sind Windkraftgegner Extremisten?](#) Streit um Äußerungen von Grünen-Politiker. *Trierischer Volksfreund*, 25. November 2015

Zinkant; Arndt: [Interview mit Doku-Filmer Jörg Rehmann](#) über die Schattenseiten der Windkraft und seinen Film *End of Landschaft*. *Münstersche Zeitung*, Stadtgeflüster, 6. Februar 2019

Unterwanderung der Naturschutzverbände

Schon seit einigen Jahren ist zu beobachten, dass zahlreiche Naturschutzverbände, die der Windkraft anfangs kritisch gegenüberstanden, diese plötzlich befürworten. Was zunächst unverständlich erscheint, findet eine einfache Erklärung, wenn man sich die Vorstände der Umweltverbände näher anschaut.

In manchen davon dominieren mittlerweile die Windkraftlobbyisten. Wie in der Politik wechseln die Spitzenkräfte von den Naturschutzverbänden in die Windindustrie und zurück. Greenpeace zählt über seine Tochtergesellschaft *Green Energy* sogar selbst zu den Windstromproduzenten.

Hubert Weiger, von 2007 bis 2019 Vorsitzender des BUND, trat gar als Werbeträger auf der Seite des Bundesverbandes Windenergie auf und forderte dort einen "entfesselten" Ausbau der Windkraft.

Eben diese Nähe zur Windindustrie ist der Grund dafür, dass Enoch zu Guttenberg, Mitbegründer des *Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND), und Harry Neumann, der ehemalige Vorsitzende des BUND Rheinland-Pfalz, Anfang 2016 die *Naturschutzinitiative* gegründet haben. Der neue Naturschutzverband zeichnet sich durch eine kritische Haltung zur Windkraft aus und hält dementsprechend Distanz zu ihren Lobbyisten.

Buttner, Claudia / Reinhardt, Achim: [Der Kampf um die Windräder – Die Auswüchse der Boom-Branche](#). ARD Exklusiv. Eine Recherche von *Report Mainz*, 1. August 2016 (Video); [Ankündigungstext](#)

Hilbert, Jörg / Schmickler, Barbara: [Der BUND vor der Zerreißprobe](#); ARD (*Plusminus*), 5. August 2015

NABU Bad Hersfeld: [Sorgen um Glaubwürdigkeit der Umweltbewegung](#); 15. Mai 2013

Rhein-Zeitung: Nach Rücktritt [von Harry Neumann, dem langjährigen Vorsitzenden des BUND Rheinland-Pfalz]: [Wie unabhängig ist der Umweltverband BUND?](#); 11. Dezember 2014

Wattenrat.de: [BUND-Vorsitzender Prof. Hubert Weiger will "Ausbau der Erneuerbaren Energien entfesseln"](#); Screenshot vom Twitter-Kanal des Bundesverbandes Windenergie; 25. Mai 2019

Schönrechnen der Energieerzeugung durch Windkraft

Gerne verbreiten die Windstromproduzenten die Verheißung, dass in naher Zukunft eine hundertprozentige Versorgung mit erneuerbaren Energien möglich sei.

Dabei wird allerdings stets die Nennleistung der Windkraftanlagen zugrunde gelegt, also die Stromleistung, die bei permanent und gleichmäßig wehendem Wind theoretisch möglich wäre (vgl. Stichwort *Desinformation durch Zahlenspielereien*). Da die Windströme sich jedoch höchstwahrscheinlich nicht an die Wunschträume der Windkraftprojektierer anpassen werden, ist eine flächendeckende Versorgung mit Windenergie ausgeschlossen.

Selbst die Erfindung eines Zaubermittels zum permanenten Wehen des Windes würde keine dauerhafte Versorgung mit Windstrom gewährleisten. Dies liegt nicht nur daran, dass Windkraftanlagen bei zu starkem Wind wegen Überhitzungsgefahr abgeschaltet werden müssen (vgl. Stichwort *Verharmlosung von Sicherheitsrisiken*). Vielmehr führt eine zu hohe Dichte von Anlagen zu einer Abschwächung des Windes, was dem Ausbau der Windenergie natürliche Grenzen setzt.

Um dennoch die Illusion einer vollständigen Versorgung mit Windenergie zu erschaffen, bedient sich die Windstromlobby verschiedener Tricks. Diese sehen u.a. wie folgt aus:

- Konzentration auf einzelne Tage statt Berücksichtigung der Jahresgesamtbilanz.
- Fokussierung auf den Stromverbrauch, bei dem der Anteil der Erneuerbaren bei 45 Prozent liegt – während er bei dem etwa

auch die Prozesswärme für die Industrie und den Straßenverkehr berücksichtigenden gesamten Energieverbrauch bei lediglich knapp über 20 Prozent liegt.

- Subsumierung der Windenergie unter andere "Erneuerbare". Die Windkraft sonnt sich dabei sozusagen im Glanz der Nutzung von Biomasse (also etwa Holz) zur Energieerzeugung, die mit 9 Prozent drei Mal so viel zur Primärenergieversorgung beiträgt wie die Windkraft – wobei gerade die Holzverbrennung im Hinblick auf den Klimaschutz selbst nicht unproblematisch ist.

Dubbers, Stachel und Uwer heben in ihrer erfrischend nüchternen Bewertung der deutschen Energiepolitik aus der Sicht der Physik denn auch hervor, dass selbst eine vollständige Versorgung aller deutschen Haushalte mit Strom aus Windenergie nicht jenen bahnbrechenden Erfolg darstellen würde, den die lückenhaften Hochglanzstatistiken verheißen:

"Der derzeitige Anteil des Stroms an unserem Endenergieverbrauch beträgt nur knapp 20%, und der Haushaltsstrom macht von diesen 20% gerade mal ein Viertel, d.h. 5% aus. In diesem Fall ist also der gemeldete Erfolg 20-mal größer (gleich Kehrwert von 5%) als der tatsächliche Erfolg."

Albat, Daniela: [Windparks behindern sich gegenseitig](#); wissenschaft.de, 26. November 2018; Zusammenfassung der Studie von Lunquist u.a. (s.u.)

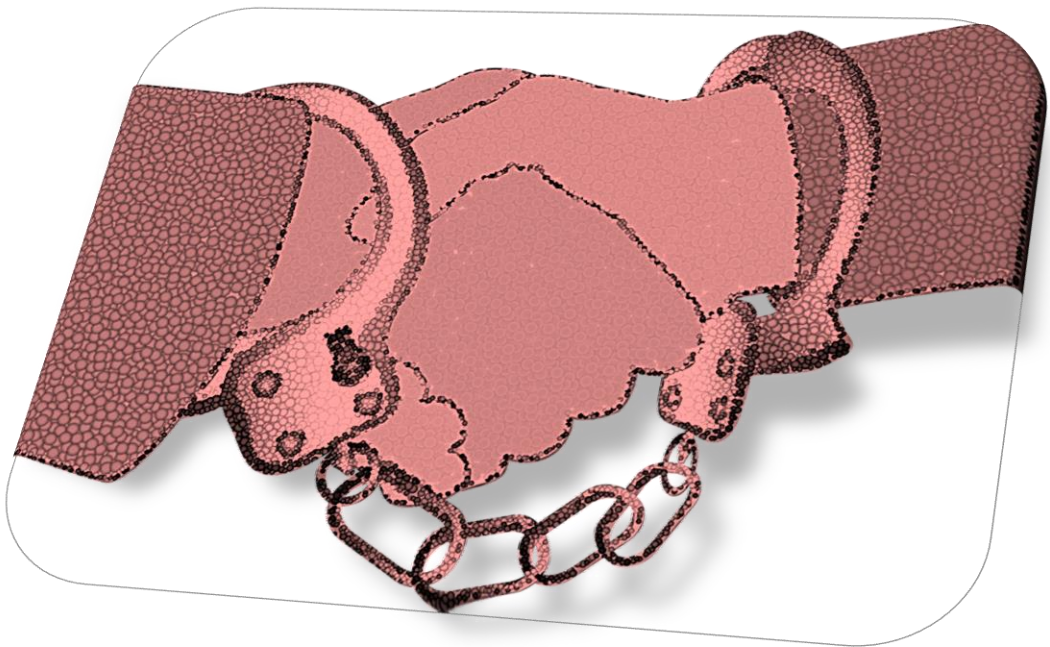
Dubbers, Dirk / Stachel, Johanna / Uwer, Ulrich: [Energiewende: Fakten, Missverständnisse, Lösungen](#) – ein Kommentar aus der Physik. Physikalisches Institut der Universität Heidelberg, 14. Juli 2021 (PDF; Zitat S. 3). Die zitierten Zahlen zum Energieverbrauch finden sich darin auf S. 2 f., verbunden mit anschaulichen Grafiken.

Kleidon, Axel, Miller, Lee M. et al.: [Two methods of estimating limits to large-scale wind power generation](#). In: PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America), 24. August 2015

Lundquist, J. K. / DuVivier, K. K. / Kaffine, D. / Tomaszewski, J. M.: [Cost and consequences of wind turbine wake effects arising from uncoordinated wind energy development](#). In: Nature Energy 4, 2019, S. 26 – 34; online veröffentlicht am 26. November 2018, Update am 5. März 2019

Tagesspiegel / dpa: [Grenzen der Windkraft: Windräder bremsen sich gegenseitig aus](#); 25. August 2015; Zusammenfassung der Studie von Kleidon u.a. (s.o.)

V. Gründe für die politische Förderung der Windkraft



Clker-Free-Vector-Images: Handschellen-Händedruck (Pixabay)

Interessenverquickung

Wo es völlig normal ist, dass Vertreter der Windenergie die Politik beraten und die Finanzlöcher der Kommunen stopfen (siehe Stichwort *Befriedigung von Profitgier*), sinkt für Politiker auch die Hemmschwelle, unmittelbar mit ihren Entscheidungen Geld zu verdienen. Dies geschieht in der Regel über Aktienpakete.

Es gibt jedoch auch Fälle, in denen Politiker sich unmittelbar am Ausbau der Windenergie bereichern. Ein Beispiel dafür ist Johann-Georg Jaeger, bis 2016 Grünen-Landtagsabgeordneter aus Mecklenburg-Vorpommern. An dem politisch Durchgesetzten verdiente er als Projektentwickler für Erneuerbare Energien und Betreiber mehrerer Windkraft- und Solaranlagen kräftig mit.

Immer wieder kommt es auch zu einem direkten Wechsel von der Politik auf lukrative Posten in der Windkraftbranche. So wechselte Ex-Grünen-Chefin Simone Peter 2018 ohne Karenzzeit aus ihrem Parteiamt an die Spitze des Bundesverbands Erneuerbare Energien, einer Lobbyorganisation für Produzenten von so genanntem "Ökostrom".

Ein Jahr zuvor war bereits die ehemalige rheinland-pfälzische Wirtschafts- und Energieministerin Eveline Lemke (ebenfalls von den Grünen) in den Aufsichtsrat des Windkraftprojektierers ABO Wind eingetreten (weitere Beispiele für dieses Bäumchen-wechsel-dich-Spiel unter dem Stichwort *Lobbyismus*).

Mit der Kritik an solcher Interessenverquickung mag es auch zusammenhängen, dass seit einiger Zeit gezielt versucht wird, die Akzeptanz von Windkraftanlagen mit finanziellen Anreizen zu verbessern (Stichwort "Bürger-Windparks"). Damit werden gewissermaßen zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Auf der

einen Seite wird die eigene Vorteilsnahme nachträglich legitimiert. Auf der anderen Seite sollen die Menschen vor Ort ebenso wie die politische Beletage dazu gebracht werden, durch pekuniäre Anreize über die negativen Auswirkungen der Windkraft hinwegzusehen.

Buttner, Claudia / Reinhardt, Achim: [Selbstbedienung leicht gemacht. Wie Lokalpolitiker mit Windrädern Kasse machen.](#) SWR (*Report Mainz*), 27. Januar 2015; Video nicht mehr im Netz abrufbar; [Skript der Sendung](#) eingestellt bei FragDenStaat.de

Dies.: [Der Kampf um die Windräder – Die Auswüchse der Boom-Branche.](#) ARD Exklusiv. Eine Recherche von *Report Mainz*, 1. August 2016 (Video); [Ankündigungstext](#)

Pubantz, Franz: Kritik an Nebenverdienst von Grünen-Abgeordneten. *Ostsee-Zeitung*, 21. Oktober 2015 (Artikel nicht mehr online verfügbar⁹).

RB: [Gute und böse Lobbyisten.](#) Zum Wechsel von Simone Peter an die Spitze des Bundesverbands Erneuerbare Energien. *Rotherbaron.com*, 12. März 2018

Korruption

Finanzielle Anreize stellen eine wesentliche Motivationsquelle für den Ausbau der Windenergie dar (vgl. Stichwort *Befriedigung von Profitgier*). Da liegt es nahe, dass die Grenzen zur Korruption fließend sind. Obwohl diese meist nicht offen zutage tritt, sind einige Fälle von Bestechung mittlerweile doch aktenkundig geworden.

So musste sich etwa Matthias Willenbacher, Gründer der Windkraftfirma *Juwi*, vor Gericht verantworten, weil er mit Christian Köckert (CDU), dem ehemaligen Thüringer Innenminister, einen Beratervertrag abgeschlossen hatte, der allzu offensichtlich nach Korruption roch.

Laut Vertrag war Köckert für die Kontaktpflege mit den maßgeblichen politischen Verantwortlichen zuständig. Dies erstreckte sich auch auf die Stadt Eisenach, wo der Politiker als ehrenamtlicher Beigeordneter tätig war. In dieser Funktion soll er Entscheidungen des Stadtrats im Interesse der Firma Juwi beeinflusst und diese internen Dokumente aus dem Bauamt beschafft haben.

Dass die Windstromlobby Bestechung gezielt zur Durchsetzung ihrer Interessen nutzt, zeigt sich auch an ihrem Umgang mit Kritikern. So hat die Firma Juwi im sächsischen Schmölln der örtlichen Sektion der Naturfreunde eine größere Geldsumme angeboten, damit sie ihre Klage gegen den Bau eines Windparks fallen lässt – was in diesem Fall allerdings erfolglos geblieben ist.

Auf einer Linie mit solchen Versuchen, Kritiker durch Geldgeschenke mundtot zu machen, liegen Konzepte, bei denen Bürger und/oder Gemeinden an den Gewinnen aus den auf ihrem Gebiet errichteten Windparks beteiligt werden sollen. Auch diesen

Strategien liegt die Vorstellung zugrunde, dass die Menschen noch den hässlichsten Stahlbetonturm ästhetisch finden werden, wenn sie ihn durch die Brille großer Euroscheine sehen.

Dörnfelder, Andreas: [Willenbacher bricht sein Schweigen](#) [im Prozess gegen ihn und seine Firma Juwi]. *Handelsblatt*, 18. April 2016.

Rosenkranz, Jens: Windpark Mohlis: [Naturfreunde fordern Bau-stopp und schlagen Geld der Investoren aus](#). *Leipziger Volkszeitung*, 20. Juli 2019

Sternke, René: [Der Windkraft-Euro](#). Ein Versuch der Parteien, Bürger und Gemeinden gegeneinander auszuspielen; 11. Juni 2019

Wagner, Paul: Kreisverwaltung vermutet Sittenwidrigkeit: Windkraft-Firma bot Geld für Zusage [der Gemeinde]. *Kieler Nachrichten*, 4. März 2015 (Artikel nicht mehr im Netz abrufbar)

Das "Bambi-Syndrom": Natur als exotistische Idylle

Ein Mittel, von der Naturzerstörung durch die Windkraft abzulenken, ist die Konzentration auf ferne Länder. Der Wald, der im Nachbarort zerstört wird, wird dafür in Südamerika gerettet. Die Natur, die hierzulande dem Energiehunger der Wachstumswirtschaft geopfert wird, wird in der Fremde in ihrem Eigenwert anerkannt – solange sie nicht für eigene Energieprojekte in Anspruch genommen wird.

So werden auf der Website der Parteistiftung der Grünen, der Heinrich-Böll-Stiftung, ausführlich die verbalen und körperlichen Angriffe kritisiert, denen Indigene in Mexiko bei der Durchsetzung von Windstromprojekten ausgesetzt sind. Während die Windkraftbetreiber im eigenen Land zu Naturschützern geadelt werden, werden sie als Naturzerstörer gebrandmarkt, wenn sie das ferne Idyll und den damit verbundenen Traum vom unzerstörten Paradies in der Wildnis bedrohen.

Auf einer Linie hiermit liegt eine kitschige, die Komplexität von Öko-Systemen verkennende Sicht der heimischen Natur. So beklagt der Vorstand der Bundestagsfraktion der Grünen in einem Beschluss vom 5. September 2018 den Verlust von "Allerweltsarten unserer Kindheit": "Es summt und zwitschert immer weniger in Feld und Flur."

Im gleichen Beschluss wird die Beschleunigung des Windkraftausbaus gefordert – also genau jene Durchsetzung der Natur mit Stahlbetongittern, die zum Artenschwund beiträgt. In einer Studie aus dem Jahr 2016 wird eine solche rührselige, von den realen Öko-Systemen abstrahierende Einstellung zur Natur treffend als "Bambi-Syndrom" beschrieben.

Die Windkraftbranche selbst hat es mittlerweile allerdings gar nicht mehr nötig, sich das Mäntelchen der Naturverträglichkeit umzuhängen. In Zeiten der Klimaapokalypse stellt sie es vielmehr als missionarische Tat dar, wenn sie auch die Siedlungsgebiete von Naturvölkern mit Windkraftanlagen zustellt (vgl. Stichwort *Missionarismus*).

Bündnis 90 / Die Grünen: [Grüne Umweltpolitik muss radikal sein ... weil sie realistisch ist](#). Gruene-bundestag.de, Beschluss des Fraktionsvorstandes vom 5. September 2018 (PDF)

Hofmann, Laura: [Luft als Ware – ein Kampf gegen Windmühlen](#). Heinrich-Böll-Stiftung, 3. Juni 2015; vgl. auch ebd., 11. Oktober 2012: **Unmüßig, Barbara:** [Grüne Sünden](#) [kritische Auseinandersetzung mit Windstromprojekten in den Siedlungsgebieten von mexikanischen Indigenen]

Podbregar, Nadja: [Fremde Natur](#). Report enthüllt erschreckende Lücken im Naturwissen von Jugendlichen; natur.de, 27. September 2016 (komplette Studie als PDF auf natursoziologie.de: [7. Jugendreport Natur 2016](#))

Leben in Parallelwelten

Ein Grund für die ungebremste Förderung der Windkraftindustrie ist wohl auch, dass man im "Raumschiff Politik" in einer Parallelwelt lebt. Die politisch Verantwortlichen verbringen ihre Tage in Sitzungssälen und Konferenzräumen und nehmen die Wirklichkeit nur durch den Filter der Aktenmappen wahr, die ihnen ihre Beraterstäbe auf den Tisch legen.

Die zerstörerische Realität der Windkraftwelt dringt dadurch gar nicht zu ihnen vor. So kann es passieren, dass das Bundesumweltministerium ein Naturschutzgroßprojekt am Vogelsberg mit 10 Millionen Euro fördert, obwohl dieser mittlerweile [mit Windkraftanlagen zugestellt](#) ist – deren Existenz auf der [Website des Naturschutzprojekts](#) freilich ausgeblendet wird.

Nur durch das Leben in einer Parallelwelt lässt sich auch erklären, dass der hessische Wirtschafts- und Energieminister Tarek Al-Wazir, der sich zum Ziel gesetzt hat, "der Energiewende den Zauber zurückzugeben", seine Teilnahme an der feierlichen Eröffnung eines Windparks im Vogelsbergkreis abgesagt hat. Seine Begründung: Es sei zu viel Wald abgeholzt worden. Hier trafen wohl Idealvorstellungen einer romantischen Windparkeröffnung auf die harte Realität der Naturzerstörung.

Die heile grüne Sonnenblumenwelt existiert mittlerweile nur noch auf den Wahlplakaten der Grünen. Die Politik weist genau in die entgegengesetzte Richtung.

Frankfurter Rundschau / dpa: [Windkraft: Zu viel Wald gerodet](#);
25. September 2014

VI. Jenseits der Windkraft



Leolo212: Sonnenuntergang in den Bergen (Pixabay)

Die Windkraft als Motor der Verkehrswende?

Gemäß Berechnungen von Wissenschaftlern des Physikalischen Instituts der Universität Heidelberg impliziert die derzeitige deutsche Energiepolitik, dass alle 2,5 Kilometer eine Windkraftanlage errichtet wird. Zusätzlich müssten über tausend Quadratkilometer mit Photovoltaikanlagen zugebaut werden.

Selbst wenn wir ganz Deutschland komplett mit Windkraftanlagen zustellen, wird der so gewonnene Strom laut einer Studie der Universität Harvard jedoch allenfalls 40 Prozent des derzeitigen deutschen Primärenergieverbrauchs abdecken.

Abgesehen davon, dass angesichts der verheerenden Wirkungen eines solchen Szenarios auf Mensch und Natur dann wohl nur noch Robocops in Deutschland leben könnten, wäre auch dem Klima auf diese Weise nicht geholfen. Denn laut derselben Studie verändert sich bei einer zu hohen Dichte von Windkraftanlagen das bodennahe Mikroklima, wodurch es zu einer Klimaerwärmung kommt.

Selbst die maximal mögliche Windkraftausbeute wäre zudem für einen kompletten Umstieg auf erneuerbare Energien viel zu gering. Dies gilt vor allem dann, wenn – wie von der Windkraftlobby verheißen – nicht nur alle Heizungen und Industrieanlagen allein auf der Basis von Strom funktionieren, sondern gleichzeitig auch noch das Versprechen der reinen Elektromobilität eingelöst werden soll. Allein für den derzeitigen deutschen PKW-Bestand von 46 Millionen Fahrzeugen bräuchte man bei einem Komplettumstieg auf Elektroantriebe gemäß der oben erwähnten Studie des Physikalischen Instituts Heidelberg über 100.000 zusätzliche Windkraftanlagen.

Hinzu kommt, dass die E-Mobilität auch mit dem vermehrten Verbrauch anderer Ressourcen verbunden ist. So werden für die Batterien von E-Autos Lithium und Kobalt benötigt – Rohstoffe, deren Förderung massive Umwelt- und Gesundheitsschäden bei der Bevölkerung in den Abbaugebieten mit sich bringt (vgl. Stichwort *Kleinreden des Ressourcenverbrauchs*).

Auch die viel gepriesene Umwandlung von Wind- und Solar-energie in "grünen" Wasserstoff bietet hier keine Lösung. Abgesehen davon, dass mit ihm kaum der Energiebedarf für den Individualverkehr gedeckt werden dürfte, ist er bei genauerem Hinsehen auch gar nicht so "grün", wie die New-Deal-Propagandisten ihn darstellen.

Insbesondere sind für seine Herstellung große Mengen an Wasser erforderlich – in Zeiten der durch den Klimawandel häufigeren Dürreperioden nicht gerade ein kleines Problem. Noch problematischer wird es, wenn etwa ein Land wie Marokko als Produktionsstandort für "grünen" Wasserstoff auserkoren wird.

Viele Länder des globalen Südens leiden schon jetzt unter Engpässen bei der Wasserversorgung. Wird das vorhandene Wasser für die Speicherung der Energie der reichen Industrieländer verwendet, sind Engpässe in der Landwirtschaft und damit bei der Ernährung der Bevölkerung zu erwarten.

Zur Vermeidung von Wassermangel werden immer wieder Meerwasserentsalzungsanlagen in Spiel gebracht. Diese sind jedoch ebenfalls mit erheblichen Schäden für die Umwelt verbunden – insbesondere bei einer Entsorgung der zurückbleibenden Salzlauge im Meer.

Nicht zuletzt ist die Produktion von Wasserstoff auch selbst nicht unbedingt nachhaltig: 40 Prozent der Ausgangsenergie gehen beim Herstellungsprozess verloren.

Die Folgerung hieraus kann nur sein, dass für den Klimaschutz nicht die individuelle Mobilität, sondern vor allem der öffentliche Nahverkehr gefördert werden muss. Darüber hinaus muss auch weiter in die Erforschung und Weiterentwicklung anderer Formen von Motorenantrieben investiert werden.

Die Illusion eines schadstofflosen Autofahrens, wie sie die Windkraft erzeugt, führt stattdessen zur fortgesetzten Duldung umweltschädlicher Autotypen (wie dem SUV) und Fahrweisen (wie dem unregulierten Rasen auf Autobahnen).

Grenzen der Windkraft:

Burrows, Leah: [The down side to wind power](#). Wind farms will cause more environmental impact than previously thought. *The Harvard Gazette*, 4. Oktober 2018; mit Links zu den entsprechenden Publikationen von Lee M. Miller und David W. Keith von der Universität Harvard

Dubbers, Dirk / Stachel, Johanna / Uwer, Ulrich: [Energiewende: Fakten, Missverständnisse, Lösungen](#) – ein Kommentar aus der Physik. Physikalisches Institut der Universität Heidelberg, 14. Juli 2021 (PDF)

Rötzer, Florian: [Wenn Windenergie zur Klimaerwärmung beiträgt](#). *Telepolis*, Heise Online, 10. Oktober 2018; mit Links zu den Originalstudien von Lee Miller und David Keith von der Universität Harvard; englischer Überblick über die Thesen in Burrows (s.o.)

Wetzel, Daniel: [Mit Ökostrom allein retten wir das Weltklima nicht](#). *Die Welt*, 30. November 2015

Kritik der E-Mobilität:

Boysen-Hogrefe, Jens: [Sinn und Unsinn der E-Mobilität. Warum eine Förderung durch den Staat nicht sinnvoll ist](#). *Die Zeit*, 4. Dezember 2017

Hane, Erik: [Die Schattenseiten der E-Mobilität – Batterien im Zwielicht](#) (Text). Phoenix, 18. Februar 2019; [Video](#) vom 5. Oktober 2018 bis 7. Oktober 2023 verfügbar auf 3sat

Vieweg, Christof: [Feinstaub: Die Motoren sind nicht das Problem](#). *Die Zeit*, 17. Februar 2017

Kobalt und Lithium:

Baumgarten, Reinhard: [Umstrittene "grüne" Energie – Proteste gegen Lithium-Abbau in Argentinien](#). Deutschlandfunk, 1. Juli 2023.

Boddenberg, Sophia: [Lithiumabbau für E-Autos raubt Dörfern in Chile das Wasser: Wie Chiles Dörfer für E-Autos austrocknen](#). Deutsche Welle, 27. Januar 2020

Faget, Jochen: [Lithium-Krieg in Portugal. Elektroautos und die Folgen](#). Deutschlandfunk Kultur, 27. Januar 2020

Götze, Susanne: [Lithium-Abbau in Südamerika: Kehrseite der Energiewende](#). Deutschlandfunk (*Hintergrund*), 30. April 2019

Lapper, Jana: [Umstrittenes Lithium aus Serbien: Der Schatz vom Jadar-Tal](#). *Taz*, 3. Januar 2023.

Stauder, Linda: [Kobaltabbau im Kongo: Der hohe Preise für Elektroautos und Smartphones.](#) Deutschlandfunk (*Hintergrund*), 25. Juli 2019

Grüner Wasserstoff:

Baumann, Bauke: [Grüner Wasserstoff aus Marokko – keine Zauberformel für Europas Klimaneutralität.](#) Heinrich Böll Stiftung, 20. Januar 2021

Root, Tik: [Entsalzungsanlagen produzieren mehr giftige Sole als erwartet.](#) *National Geographic*, 21. Januar 2019

Alternative Motorenantriebe:

Süddeutsche Zeitung: [Alternative Antriebe](#); Sammlung von Links zu Artikeln, die einen Überblick über den derzeitigen Entwicklungsstand verschiedener Formen alternativer Antriebstechniken bieten

Natürliche Grenzen der Windkraft

Stellt alles mit Windkraftanlagen zu, und alle Probleme sind gelöst! So lautet die Verheißung der Windstromlobby. Alles muss mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden, dann wird alles gut.

Lassen wir einmal außer Acht, dass die Herstellung von Windkraftanlagen selbst alles andere als klimaneutral ist (vgl. Stichwort *Kleinreden des Ressourcenverbrauchs*). Dann bleibt immer noch ein anderes, nicht ganz unwichtiges Problem: Selbst wenn wir ganz Deutschland komplett mit Windkraftanlagen zustellen, wird der so gewonnene Strom laut einer Studie der Universität Harvard allenfalls 40 Prozent des derzeitigen deutschen Primärenergieverbrauchs abdecken.

In diesem Fall würde die Windenergie allerdings nicht mehr dem Klimaschutz dienen. Denn laut derselben Studie verändert sich bei einer zu hohen Dichte von Windkraftanlagen das bodennahe Mikroklima, wodurch es zu einer Klimaerwärmung kommt. Außerdem müssten bei einer vollständigen Bedeckung Deutschlands mit Windkraftanlagen vermehrt Wälder abgeholzt werden, was angesichts der Bedeutung des Waldes als CO₂-Speicher ebenfalls kontraproduktiv wäre.

Gleichzeitig verändern sich bei einer zu hohen Dichte von Windkraftanlagen auch die Windströme. Die dadurch entstehende Bremswirkung ist laut einer Studie aus dem Jahr 2018 sogar noch in mehreren Kilometern Entfernung wirksam.

Analog dazu bremsen auch Offshore-Windparks sich gegenseitig aus, wenn die Windkraftanlagen zu dicht beieinanderstehen. Eine Studie der Universität Tübingen wies 2018 nach, dass "die

sogenannten Nachläufe oder Wirbelschleppen hinter Offshore-Windparks (...) den Wind als Hindernis bremsen und ihm Energie entziehen".

Gerade der ungebremsste Ausbau der Windkraft könnte so paradoxerweise zu einer Ausbremsung der möglichen Energiegewinnung führen und die Windenergie noch ineffizienter machen, als sie ohnehin schon ist.

Albat, Daniela: [Beschatten sich Windparks gegenseitig?](#) *Wissenschaft.de*, 25. September 2020; Zusammenfassung der Studie von Lunquist u.a. (s.u.)

Burrows, Leah: [The down side to wind power](#). Wind farms will cause more environmental impact than previously thought. *The Harvard Gazette*, 4. Oktober 2018; mit Links zu den entsprechenden Publikationen von Lee M. Miller und David W. Keith von der Universität Harvard

Dubbers, Dirk / Stachel, Johanna / Uwer, Ulrich: [Energiewende: Fakten, Missverständnisse, Lösungen](#) – ein Kommentar aus der Physik. Physikalisches Institut der Universität Heidelberg, 14. Juli 2021 (PDF)

Kleidon, Axel, Miller, Lee M. et al.: [Two methods for estimating limits to large-scale wind power generation](#). In: *PNAS* (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America), 24. August 2015

Lundquist, J. K. / DuVivier, K. K. / Kaffine, D. / Tomaszewski, J. M.: [Cost and consequences of wind turbine wake effects arising from uncoordinated wind energy development](#). In: *Nature*

Energy 4, 2019, S. 26 – 34; online veröffentlicht am 26. November 2018, Update am 5. März 2019

Rötzer, Florian: [Wenn Windenergie zur Klimaerwärmung beiträgt](#). *Telepolis*, Heise Online, 10. Oktober 2018; mit Links zu den entsprechenden Publikationen von Lee M. Miller und David W. Keith von der Universität Harvard; englischer Überblick über die Thesen in Burrows (s.o.)

Tagesspiegel / dpa: [Grenzen der Windkraft: Windräder bremsen sich gegenseitig aus](#); 25. August 2015; Zusammenfassung der Studie von Kleidon u.a. (s.o.)

Universität Tübingen: [Windparks erzeugen lange Wirbelschleppen](#); 1. Februar 2018; Pressemitteilung zur Studie von **Andreas Platis et al.**: First in situ evidence of wakes in the far field behind offshore wind farms. *Scientific Reports*, 2018.

Zehn Vorschläge für einen Klimaschutz ohne Windkraft

Ein großes Problem der Windkraft ist auch, dass sie als Phantasie- und Innovationskiller wirkt. Die völlige Fokussierung auf sie führt dazu, dass viel zu wenig über Möglichkeiten über andere Möglichkeiten einer klima- und umweltfreundlichen Energieerzeugung nachgedacht wird.

Darüber hinaus werden auch die vorhandenen Möglichkeiten für ein klimafreundliches Umsteuern in Wirtschaft und Gesellschaft viel zu wenig genutzt. Dabei gäbe es hier eine ganze Reihe von Maßnahmen, die sehr einfach und ohne die negativen Auswirkungen der Windkraft umgesetzt werden könnten. Beispiele dafür sind etwa:

- 1. Eindämmung der Massentierhaltung und Förderung einer fleischfreien Ernährung.** Der Umstieg auf eine vegane oder zumindest vegetarische Ernährung hätte eine unmittelbar klimaschonende Wirkung. So führt der Anbau von Soja für die Futtermittelindustrie zur vermehrten Abholzung des für den Klimaschutz so bedeutenden Regenwaldes **(1)**.
Klimaschädliche Gase entstehen zudem sowohl durch die Verdauung der Kühe – die mit dem Ausstoß von Methan einhergeht – als auch durch die Düngung der Felder mit dem Kot der Tiere, durch die u.a. das besonders potente Klimagift Lachgas freigesetzt wird **(2)**.
- 2. Einführung eines durchgehenden Tempolimits auf Autobahnen.** Deutschland ist das einzige Flächenland in Europa, in dem es kein generelles Tempolimit auf Autobahnen gibt **(3)**.

Indem wir uns hier an die Gepflogenheiten von Inselstaaten wie den Färöern anpassen, machen wir uns zwangsläufig zum europäischen Raser-El-Dorado und fördern so den Ausstoß klimaschädlicher Emissionen **(4)**.

- 3. Einschränkung des Individualverkehrs zugunsten des öffentlichen Personenverkehrs.** Bereits eine Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs im Verkehr um 14 Prozent würde ebenso viel Energie einsparen, wie alle derzeit ca. 30.000 Windkraftanlagen liefern **(5)**.
- 4. Verzicht auf Kurzstreckenflüge.** Die von Flugzeugen emittierten klimaschädlichen Gase entfalten gerade dort, wo die Flugzeuge sie ausstoßen, die verheerendste Wirkung: in luftiger Höhe **(6)**.
- 5. Einführung eines Tempolimits im Schiffsverkehr.** Das in der Schifffahrt verwendete Schweröl, ein Abfallprodukt der Erdölgewinnung, ist besonders umweltschädlich und schlägt mit rund 3 Prozent der jährlichen globalen CO₂-Emissionen zu Buche **(7)**. Neben einem langfristigen Umstieg auf emissionsarme Antriebstechniken lässt sich als Sofortmaßnahme auch ein Tempolimit auf See einführen.
Da die Emissionen exponentiell ansteigen, könnte schon eine vergleichsweise geringe Geschwindigkeitsreduzierung um 30 Prozent zu einer Einsparung von 60 Prozent des Schadstoffausstoßes führen. Bei hohen Treibstoffpreisen würden sogar die Reedereien von der Maßnahme profitieren, da bei einer reduzierten Geschwindigkeit weniger Treibstoff benötigt wird **(8)**.

6. **Erhöhung der Recycling-Quote.** Durch eine Verdreifachung der Recycling-Quote bei der Rohstoffnutzung von derzeit 14 auf über 40 Prozent ließe sich ebenso viel Kohlendioxid einsparen wie durch den gesamten Bereich der Erneuerbaren Energien (9).
7. **Umstellung von konventioneller auf naturnahe Gartenpflege.** Die konventionelle, geräteintensive Gartenpflege ist für den Klimaschutz in doppelter Hinsicht kontraproduktiv: Sie verursacht CO₂-Emissionen und schränkt dabei gleichzeitig die Funktion von Grünflächen als Kohlenstoffsенke und als Schutzschild gegen die durch den Klimawandel forcierte Austrocknung der Böden ein (10).
Manche unnötige Gerätschaften wie etwa Laubbläser und -sauger sind darüber hinaus wahre Todesfallen für Igel und Kleinstlebewesen und torpedieren damit die Bemühungen um einen besseren Artenschutz (11).
8. **Einschränkung der Smartphone-Nutzung, Eindämmung der Gaming-Industrie.** Kaum etwas ist so energieintensiv wie die Produktion von Silizium für die Speicherchips (12) und die Kühlung der Server.
9. **Intensivierung der Kraft-Wärme-Kopplung und der Abwärme-Nutzung.** Dass eine bessere Gebäudedämmung für eine effizientere Nutzung der Energie sorgen würde, versteht sich von selbst. Noch effektiver wäre allerdings eine verstärkte Investition in die Nutzung der Abwärme von Häusern sowie insbesondere von Industrieanlagen. Dies würde

gleichzeitig zur Schadstoffreduzierung und zur emissionsarmen Energierückgewinnung beitragen **(13)**.

- 10. Verstärkter Einsatz von Carbon anstelle von Stahl.** Der Beton, mit dem Stahl zum Schutz vor Korrosion ummântelt wird, besteht zu einem großen Teil aus Zement. Bei der Zementherstellung werden jedoch große Mengen an Kohlendioxid freigesetzt. Insgesamt kommen so 5 bis 8 Prozent der weltweiten Emissionen des klimaschädlichen Gases zustande.

Eine klimafreundliche Alternative ergibt sich durch die Nutzung von Carbon statt Stahl. Denn Carbon rostet nicht, so dass es bei der Nutzung als Baumaterial mit weniger Beton umhüllt werden muss. Dadurch wird auch weniger Zement benötigt und folglich weniger Kohlendioxid emittiert **(14)**. Für neue Baumaßnahmen sollte folglich die Nutzung dieses Baustoffs vorgeschrieben werden.

Nachweise

- (1)** Eine gute Übersicht über den Zusammenhang von Fleischkonsum und Erderwärmung bietet die Alber-Schweitzer-Stiftung: [Tierprodukte befeuern Erderhitzung](#).
- (2)** Vgl. Umweltbundesamt: [Lachgas und Methan](#): Methan ist 25-mal so klimaschädlich wie Kohlendioxid, Lachgas hat sogar das 300-fache Schadenspotenzial von CO₂.
- (3)** Vgl. die Übersicht auf wikipedia.de: [Zulässige Höchstgeschwindigkeit](#), 1.2.1.
- (4)** Eine ausführliche Begründung für ein generelles Tempolimit auf deutschen Autobahnen findet sich auf der Website des

Verkehrsclubs Deutschland: [Für mehr Verkehrssicherheit und Klimaschutz: Tempolimit auf Autobahnen](#).

- (5) Dubbers, Dirk / Stachel, Johanna / Uwer, Ulrich: [Energiewende: Fakten, Missverständnisse, Lösungen – ein Kommentar aus der Physik](#) (PDF), S. 4. Heidelberg, 14. Juli 2021: Physikalisches Institut der Universität Heidelberg.
- (6) Vgl. Müller-Görnert, Michael: [Flugverkehr: Weitreichende Folgen für Umwelt und Gesundheit](#). Verkehrsclub Deutschland, vcd.de
- (7) Reidt, Lutz: [Umweltverschmutzer Schifffahrt: Ungelöste Abgasprobleme](#). Deutschlandfunk (Hintergrund), 25. Juni 2019.
- (8) Mrasek, Volker: [CO₂-Emissionen: Tempolimit auf See](#). Deutschlandfunk (Forschung aktuell), 24. Juni 2019.
- (9) Positionspapier des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft, hier zit. nach Blees, Christian: [Wertstoff-Recycling: Das Müllionengeschäft](#). Deutschlandfunk Kultur (Zeitfragen), 30. Juni 2020.
- (10) RB: [Anachronistische Gartenkrieger](#). Warum unsere Art der Gartenpflege nicht mehr zeitgemäß ist; rotherbaron.com, 15. Juli 2022 (mit weiterführenden Links).
- (11) Wintermantel, Benita: [Acht Gründe, warum Sie auf Laubblätter besser verzichten sollten](#). Öko-Test, 10. Oktober 2022.
- (12) Hahne, Silke: Lieferengpässe bei Halbleitern. [Die Macht der Mikrochips](#). Deutschlandfunk (*Hintergrund*), 22. Februar 2021.
- (13) Vgl. Kempkens, Wolfgang: [Münchner Startup macht aus Fabriken riesige Stromquelle](#). *WirtschaftsWoche*, 4. Juni 2013; Löffken, Jan Oliver: [Mehr Strom aus Abwärme](#). Deutsche Physikalische Gesellschaft, weltderphysik.de, 27. Juni 2016; Urbansky, Frank: [Technologien zur Nutzung von](#)

[Abwärme in Wohngebäuden](#). *Springer Professional*, 5. September 2018.

- (14) **Pramer, Philip**: Böser Beton: [Warum Zement der geheime Klimakiller ist](#). In: Der Standard, 3. Mai 2019; **Schneider, Judith (Autorin) / Angres, Volker (Sendungsleitung) / Kessler, Manfred / Wiedemann, Michael (Redaktion)**: [Zement – der heimliche Klimakiller](#); ZDF / *planet e*; Sendung vom 13. Mai 2018 [Link zur Sendung und Hintergrundinformationen]

Wichtige Akteure und Ansprechpartner in der Anti-Windkraft-Bewegung

Freier Horizont: Die Partei [Freier Horizont](#) ist ein Vorreiter im dezidiert politischen Kampf gegen die Windkraft. Sie wurde in Mecklenburg-Vorpommern gegründet, nachdem viele Menschen dort feststellen mussten, dass ihre Bedenken gegen den ungezügelten Ausbau der Windenergie von den etablierten Parteien nicht ernst genommen wurden.

So wurde eine Volksinitiative mit rund 22.000 Unterschriften nur formal abgehandelt. Eine öffentliche Diskussion über die Bedenken fand nicht statt. Die Partei möchte ausdrücklich ein Sprachrohr für die Menschen auf dem Land sein und nicht der AfD das Feld überlassen.

Naturschutzinitiative: Die [Naturschutzinitiative](#) ist Anfang 2016 u.a. von Enoch zu Guttenberg, dem Mitbegründer des *Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND), und Harry Neumann, dem ehemaligen Vorsitzenden des BUND Rheinland-Pfalz, gegründet worden. Beide waren zuvor aus dem BUND ausgetreten, dem sie eine zu starke Verflechtung mit der Windkraftlobby vorwarfen. Ein zentrales Kennzeichen der Naturschutzinitiative ist denn auch die kritische Auseinandersetzung mit der Windenergie.

René Sternke: Der Literaturwissenschaftler und Kulturhistoriker veröffentlicht auf seinem Blog für Natur- und Artenschutz regelmäßig kritische Berichte zur Windkraft. Äußerst hilfreich für das regionale Engagement gegen Windkraftprojekte ist zudem die [Liste der regionalen Bürgerinitiativen](#), die er zusammengestellt hat.

Verein für Landschaftspflege und Artenschutz: Der in Bayern gegründete, seit 2018 aber auch in anderen Bundesländern aktive [VLAB](#) setzt sich für den "Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit (...) von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften" ein. Deshalb engagiert er sich auch aktiv gegen die Auswüchse der Windenergie, die "aus Kultur- und Waldlandschaften naturferne Energie-Industriegebiete" mache.

Vor Gerichten konnte der Verein schon mehrfach geplante Windkraftanlagen in Schutzgebieten verhindern. Mit Enoch zu Guttenberg und Hubert Weinzierl konnten zwei Ikonen der deutschen Naturschutzbewegung als Ehrenpräsidenten gewonnen werden. Außer in Bayern ist der Verein auch in Baden-Württemberg (VLABW) und Mecklenburg-Vorpommern (VLAMV) mit Landesverbänden aktiv.

Vernunftkraft: [Vernunftkraft](#) hat eine der ersten Websites mit kritischen Artikeln zur Energiewende ins Netz gestellt. Ziel der Organisation ist es "rationale, wissenschaftlich begründbare Ansätze, die dem Wohl von Mensch und Natur verpflichtet sind", stärker zur Geltung zu bringen. Dem dient auch eine detaillierte, mit zahlreichen Belegen untermauerte Argumenteliste, durch die [Fakten statt Mythen](#) über die Windkraft verbreitet werden sollen.

Wattenrat: Der 2001 in Dornumersiel gegründete [Wattenrat](#) versteht sich als "lockerer Zusammenschluss verbandsunabhängiger Naturschützer aus der Küstenregion Ostfrieslands". Der entscheidende Impuls für seine Gründung war die Unzufriedenheit mit der zunehmend unkritischen Haltung der etablierten Naturschutzverbände gegenüber der Politik der niedersächsischen Regierung, bei der die Belange des Arten- und Natur-

schutzes immer mehr in den Hintergrund traten. Zu den Kernthemen des Wattenrates gehört auch die Kritik am "ungehemmte[n] Ausbau der Windenergienutzung in wichtigen Vogel-lebensräumen an der Küste".

Windkraftgegner: Die Website windkraftgegner.de ist nach eigener Aussage ein "unabhängiges Portal für Organisationen, Bürgerinitiativen und Privatleute in Deutschland, die sich gegen Windkraft im Allgemeinen oder gegen bestimmte Windkraftprojekte aussprechen". Hier finden sich Links zu Bürgerinitiativen und anderen Organisationen, die sich kritisch mit der Windkraft auseinandersetzen.

Windwahn: Bei windwahn.com handelt es sich um eine von Jutta Reichardt ins Leben gerufene Website. Hier finden sich Artikel aus dem In- und Ausland zum Thema Windkraft. Außerdem bietet die Website eine [Karte mit Anti-WKA-Bürgerinitiativen](#). Darauf sind die derzeit über 1.100 Bürgerinitiativen gegen den unkontrollierten Windkraftausbau verzeichnet.