

# Entsorgung ungeklärt: Wohin mit den Flügeln ausrangierter Windturbinen ?

Die Konzepte dafür sind die Hersteller größtenteils noch schuldig. Während die Beton- und Metallteile wie Turm und Generator sich recht einfach verwerten lassen, sind die aus Kunststoffen gefertigten Rotorblätter eine echte Herausforderung. Denn diese enthalten Gifte.

Die „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ („FAZ“) berichtete kürzlich, es mangle noch immer an standardisierten Verfahren für den ökologisch einwandfreien Rückbau. Bezeugte Fälle, in denen Windräder rücksichtslos auseinandergenommen werden, würden der Branche zusetzen.

**„Wir steigen bei der einen Technologie aus – 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“,** klagt ein Sprecher des Recycling-Unternehmens Remondis.

## **Zahl der Rückbauten wird drastisch zunehmen**

Der Bundesverband Windenergie (BWE) rechnet damit, dass der Abbau von Windkraftanlagen ab 2021 deutlich zunehmen wird. Denn viele Anlagen fallen ab diesem Zeitpunkt nach und nach aus der staatlich garantierten Einspeisegrundvergütung gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, die eine Laufzeit von 20 Jahren hat.

Eine Öko-Richtlinie müsse her, die vorschreibe, nur recyclingfähige, wiederverwertbare Rohstoffe zu verwenden, fordert Remondis. Darauf habe die Industrie bislang keine Antwort. Denn die Windfänger bestehen unter anderem aus glasfaserverstärkten Kunststoffen, einem Verbund aus einer Glasfaser, die das Stützgerüst bildet und einem Harz. Die Deponierung dieser Mischstoffe ist verboten, und bei der konventionellen Müllverbrennung entwickelt das Harz giftige Gase, die aufwendig gefiltert werden müssen.

Zur Industrievereinigung RDR-Wind haben sich kürzlich mehrere Unternehmen zusammengeschlossen, um nach Lösungen zu suchen. Ziel sei es, erstmalig verbindliche Rückbaustandards zu erarbeiten, sagt Martin Westbomke, Projektingenieur am Institut für Integrierte Produktion Hannover und Erster Vorsitzender der Vereinigung gegenüber der „FAZ“. Das Blatt berichtet auch von besonderen Problemen beim Rückbau von Windanlagen in der Nordsee. *„Um das Leben, das sich um die Anlage herum gebildet hat, nicht zu beeinträchtigen, ist ein ungleich umsichtigeres Vorgehen als an Land vonnöten. Betriebsstoffe wie Öle dürfen zum Beispiel keineswegs ins Wasser gelangen“,* erklärte Berthold Hahn vom Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme.

Ungeachtet der aktuellen Debatte fordert die Offshore-Windbranche von der Bundesregierung höhere Ausbauziele für Windräder in Nord- und Ostsee. Bis 2030 müssten mindestens 20 Gigawatt Leistung ans Netz gehen, teilte der BWE mit. Dies sei nötig, um wie geplant insgesamt 65 Prozent des Stroms aus

Erneuerbaren Energien zu gewinnen. Bislang will die Regierung bis 2030 nur Offshore-Windräder mit 15 Gigawatt anschließen. Laut dem BWE sind knapp 6,4 Gigawatt am Netz. Im vergangenen Jahr kam ein Gigawatt mit 136 Windrädern neu dazu. Rechnerisch entspricht ein Gigawatt etwa der Leistung des Blocks eines Kernkraftwerkes.

=====

)\*\* Anmerkung EIKE :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 01.02.2019, S.3; EIKE dankt der Redaktion sowie dem Autor Peter Entinger für die Gestattung der ungekürzten Übernahme.

=====

---

## [Windturbinen sind weder sauber noch grün, und sie erzeugen Null globale Energie](#)

Von derartigen Ankündigungen und von den obligatorischen Bildern von Windturbinen in jeder BBC-Reportage kann man den Eindruck bekommen, dass die Windenergie heute einen großen Beitrag zur Welt-Energie ausmacht. Es wäre ein falscher Eindruck. Der Windenergie-Beitrag ist immer noch nach Jahrzehnten – nein, Jahrhunderten – der Entwicklung trivial bis fast irrelevant.

Quizfrage: Bis zur nächsten ganzen Zahl, welchen Prozentanteil beim Weltenergieverbrauch hatte Windenergie im Jahr 2014, dem letzten Jahr, an dem zuverlässige Zahlen vorliegen? Waren es 20%, 10% oder 5%? Nichts dergleichen: es waren 0%. Das heißt, gerundet auf die nächste ganze Zahl gab es immer noch keine Windenergie auf der Erde.

Selbst kombiniert betrachtet decken Wind und Solar via Photovoltaik weniger als 1% des globalen Energiebedarfs. Aus den *Key Renewables Trends* der *International Energy Agency* (IEA) aus dem Jahr 2016 geht hervor, dass Wind im Jahre 2014 gerade mal 0,46% des globalen Energieverbrauchs ausmachte. Solar und Wind kombiniert machten 0,35% aus. Und man vergesse nicht, das ist die Gesamt-Energie, nicht nur Strom, welcher weniger als ein Fünftel aller verbrauchten Energie ausmacht. Den Rest stellen feste, flüssige und gasförmige Treibstoffe, welche die Grundlage sind für Heizung, das Transportwesen und die Industrie.

Es ist nicht schwer, diesbezügliche Zahlen zu finden, aber sie tauchen in den Berichten der Lobby der Unzuverlässigen (Wind und Solar) nicht an prominenter Stelle auf. Ihr Trick besteht darin, hinter dem Statement zu verstecken, dass

fast 14% der Weltenergie aus Erneuerbaren besteht, mit der Implikation, dass dies Wind und Solar sein soll. Tatsache ist aber, dass der sehr große Löwenanteil – drei Viertel – Biomasse ist (hauptsächlich Holz), und ein sehr großer Teil hiervon ist ‚traditionelle Biomasse‘, also Reisig und Brennholz und Dung, welcher in den Wohnungen in armen Ländern zum Kochen verbrannt wird. Diese Menschen brauchen diese Energie, aber sie zahlen einen hohen Preis dafür in Gestalt von gesundheitlichen Problemen infolge Rauchvergiftungen.

Selbst in reichen Ländern, in denen man mit subventionierter Wind- und Solarenergie spielt, stammt ein sehr großer Teil ihrer erneuerbaren Energie aus Holz und Wasserkraft, den zuverlässigen Erneuerbaren. Inzwischen ist aber der Welt-Energiebedarf seit fast 40 Jahren um etwa 2% pro Jahr gestiegen. Zwischen 2013 und 2014 hat er den Zahlen der IEA zufolge um nahezu 2000 Terawatt-Stunden zugenommen.

Falls Windturbinen diese gesamte Zunahme abdecken sollten, wie viele davon müssen dann jedes Jahr errichtet werden? Die Antwort lautet: fast 350.000, da eine Zwei-Megawatt-Turbine etwa 0,005 Terawatt-Stunden pro Jahr erzeugen kann. Das sind eineinhalb mal so viele wie bisher weltweit errichtet worden sind, seit nämlich Regierungen zu Beginn dieses Jahrhunderts angefangen haben, riesige Geldsummen der Verbraucher in diese so genannte Industrie zu pumpen.

Bei einem Landverbrauch von – sehr grob geschätzt – 50 Acres [ca. 20 ha] pro Megawatt, was typisch ist für Windparks, würden derartig viele Turbinen eine Landfläche benötigen, die größer ist als die Britischen Inseln einschließlich Irland. In jedem Jahr! Falls wir dies 50 Jahre lang beibehalten würden, hätten wir jede Quadratmeile [ca. 2,5 km<sup>2</sup>] einer Landfläche von der Größe Russlands mit Windparks zugepflastert. Und noch einmal: Dies würde lediglich die Zunahme des Bedarfs decken und nicht die riesige bestehende Versorgung mit fossilen Treibstoffen ersetzen, welche derzeit 80% des globalen Energiebedarfs decken.

Und man verrenne sich nicht in dem Gedanken, dass Windturbinen immer effizienter werden könnten. Es gibt eine Obergrenze der aus einem fließenden Medium zu extrahierenden Energie, nämlich das Betz-Limit, und Windturbinen sind dieser Obergrenze schon sehr nahe. Deren Effektivität (der Kapazitäts-Faktor, um den technischen Terminus zu gebrauchen) wird bestimmt durch den verfügbaren Wind, und der variiert nach seinem eigenen Willen von Sekunde zu Sekunde, Tag für Tag, Jahr für Jahr.

Als Maschinen sind Windturbinen heute schon ziemlich gut. Das Problem ist die Ressource Wind selbst, und daran können wir nichts drehen. Es ist ein wild fluktuierender Strom geringer Energiedichte. Die Menschheit hat aufgehört, diese Ressource für das Transportwesen und mechanischen Antrieb zu nutzen, und zwar aus guten Gründen. Es ist einfach keine gute Ressource.

Was den Ressourcenverbrauch und Auswirkungen auf die Umwelt betrifft, sind die direkten Auswirkungen von Windturbinen – sie töten Vögel und Fledermäuse, es werden zu deren Errichtung massive Beton-Fundamente in unberührte Landschaften gesetzt – schlimm genug. Aber nach der Devise ‚aus den Augen,

aus dem Sinn' ist die gewaltige Verschmutzung in der Inneren Mongolei, welche aus den Abbau seltener Erdmetalle für die Magneten in den Turbinen resultiert. Dies erzeugt giftigen und radioaktiven Abfall in epischen Ausmaßen, weshalb die Phrase ‚saubere Energie‘ ein so schlechter Witz ist, dass die Minister jedes Mal schamrot werden sollten, wenn diese Phrase über ihre Lippen kommt.

Aber es kommt noch schlimmer. Abgesehen von den Rotorblättern aus Fiberglas bestehen Windturbinen zumeist aus Stahl mit Beton-Fundament. Sie brauchen etwa 200 mal so viel Material pro Kapazitäts-Einheit wie moderne kombinierte *cycle gas turbines* [Kombizyklus-Gasturbinenanlage?]. Stahl wird mittels Kohle hergestellt, nicht nur um die Hitze zum Schmelzen von Eisen zu erzeugen, sondern auch, um den Kohlenstoff in die Legierung zu bringen. Auch Zement wird oftmals mittels Verbrauch von Kohle hergestellt. Die ganze Maschinerie ‚sauberer‘ Erneuerbarer ist das Ergebnis der Fossile-Treibstoffe-Ökonomie, zum größten Teil der Kohle-Ökonomie.

Eine Zwei-Megawatt-Turbine wiegt etwa 250 Tonnen, einschließlich des Mastes, der Gondel, des Rotors und der Rotorblätter. Global benötigt man etwa eine halbe Tonne Kohle, um eine Tonne Stahl herzustellen. Man füge weitere 25 Tonnen Kohle hinzu für die Herstellung des Zements, und man kommt auf 150 Tonnen Kohle pro Turbine. Wenn wir jetzt also 350.000 Windturbinen pro Jahr errichten (oder eine geringere Anzahl noch größerer Turbinen), würde nur der zusätzliche Energiebedarf 50 Millionen Tonnen Kohle pro Jahr erfordern. Das ist etwa die Hälfte des Steinkohle-Abbaus in der EU.

Man vergebe mir, wenn man das früher schon einmal gehört hat, aber ich habe ein kommerzielles Interesse an Kohle. Nach oben Gesagtem scheint es so, als ob mir das schwarze Zeug auch ein kommerzielles Interesse an ‚sauberer‘, grüner Windenergie verschafft.

Warum nenne ich alle diese Zahlen? Weil ich zeigen möchte, dass es aus Gründen, die auf der Hand liegen, absolut sinnlos ist, auch nur zu denken, dass Windenergie irgendeinen signifikanten Beitrag zur Welt-Energieversorgung leisten kann, geschweige denn zur Reduktion von Emissionen, ohne den Planeten zu ruinieren. Schon vor Jahren hat David MacKay die Arithmetik dieser unzuverlässigen Erneuerbaren vorgestellt.

Die Wahrheit ist: Falls man eine Zivilisation mit weniger Treibhausgas-Emissionen mit Energie versorgen will, dann sollte man hinsichtlich der Energieversorgung einen Übergang zu Erdgas in Erwägung ziehen. Dessen Reserven sind – dank horizontaler Bohrtechnik und hydraulischem Brechen – wesentlich reichlicher vorhanden als wir es uns je erträumt haben. Es ist auch der fossile Treibstoff mit den geringsten Emissionen. Damit kann die Emissions-Intensität unserer Bildung von Wohlstand tatsächlich sinken, während unser Wohlstand weiterhin zunimmt. Gut.

Und lassen wir einen Teil dieses steigenden Wohlstands von Kernkraft erledigen, Kernspaltung und Kernfusion, was in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts die Energieversorgung übernehmen kann. Das ist eine machbare, saubere Energiezukunft. Alles andere ist politische Schaumschlägerei, und zwar eine, die kontraproduktiv als Klimapolitik ist und – das ist am

schlimmsten – die Armen beraubt, um die Reichen sogar noch reicher zu machen.

Link:

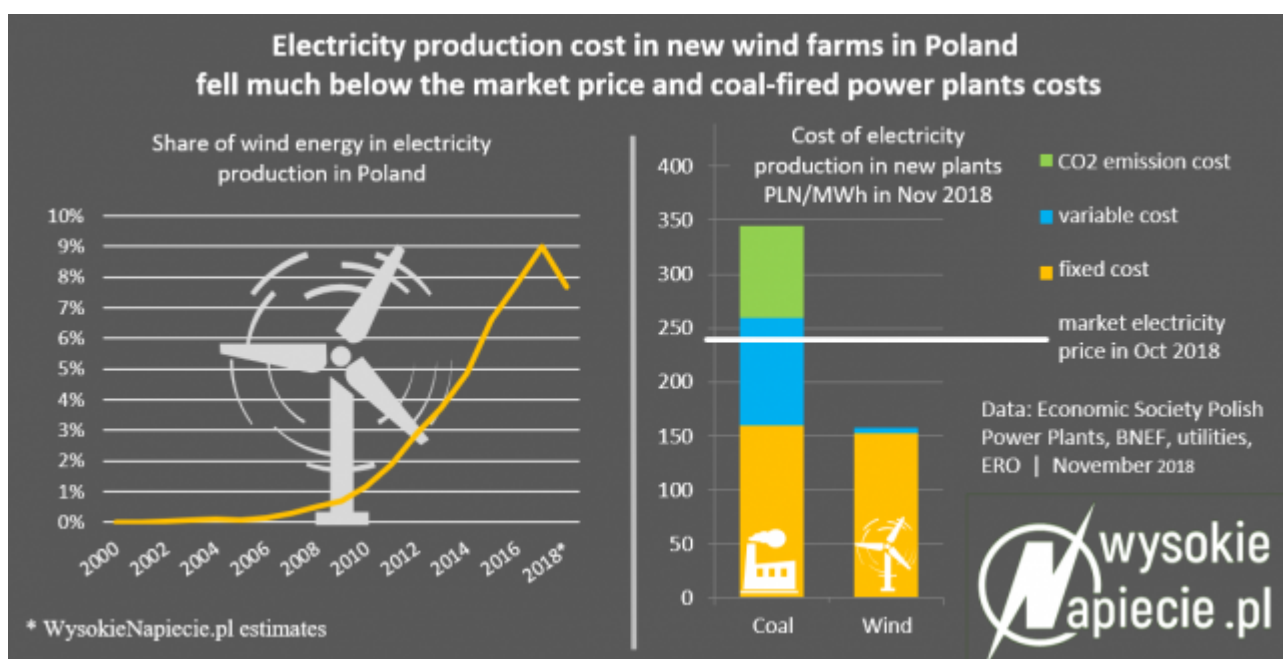
<https://www.spectator.co.uk/2017/05/wind-turbines-are-neither-clean-nor-green-and-they-provide-zero-global-energy/> via <http://icecap.us/index.php/go/new-and-cool>

Übersetzt von [Chris Frey](#) EIKE

## Aktuell! Polnischer Regierung: Innerhalb von 17 Jahren werden Windturbinen verschrottet

Noch am Mittwoch kam die Regierung mit Investoren überein, hunderte neue Windturbinen zu errichten (mit einer Kapazität von etwa 1 GW). Der von den Investoren angebotene Preis, zu welchem sie den Strom zu verkaufen sich verpflichtet haben, machte kaum 197 PLN/MWh aus. Das ist weniger als der gegenwärtige Marktpreis (250 PLN/MWh) und viel weniger als die Gesamt-Produktionskosten in neuen Kohlekraftwerken (350 PLN/MWh).

Am Freitag jedoch präsentierte das Energieministerium den Entwurf „Energy Policy of Poland“, welchem zufolge alle bestehenden Windturbinen bis zum Jahr 2035 verschrottet werden, ein paar Jahre später gefolgt von den jetzt von der Regierung ausgehandelten Turbinen. Es werden keine neuen Windparks als Ersatz gebaut.



Interessanterweise plant das Ministerium die nächste Versteigerung bzgl. Wind

für das nächste Jahr. Die Dokumente des Ministeriums deuten an, dass etwa 1,5 GW an Kapazität unter Vertrag genommen werden. Allerdings werden diese Turbinen nach Ende ihrer Betriebsdauer unwiderruflich aus der Landschaft entfernt, und die frei werdenden Landstriche werden für irgendwelche anderen Zwecke genutzt.

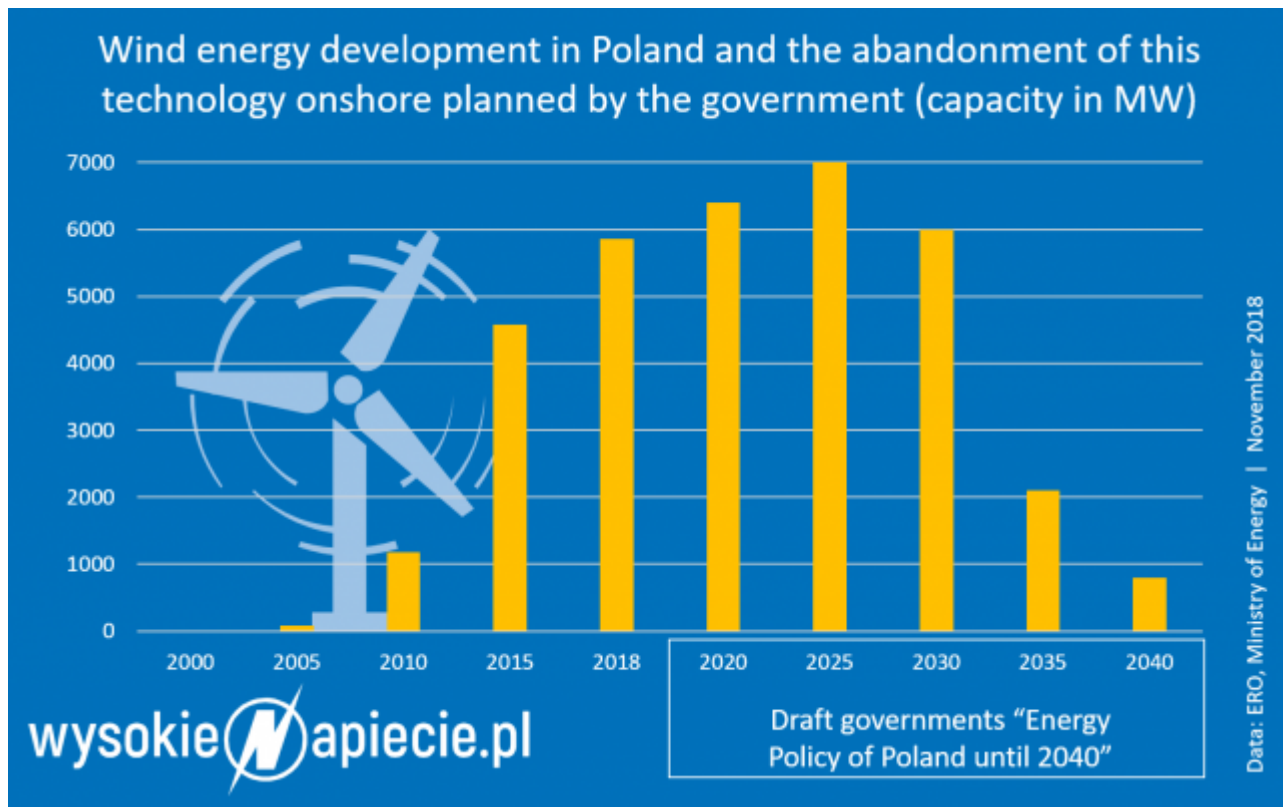
[Siehe hierzu auch den Beitrag mit dem Titel [The last coal power plant in Poland may be only wishful thinking](#)]

Während man in Westeuropa seit Jahren in diese Technologie investiert, um die Kosten zu senken und ältere durch hochmoderne Turbinen der nächsten Generation zu ersetzen, ist Polen das einzige Land auf dem Kontinent, welches die komplette Eliminierung der Technologie und die Verschrottung der gesamten diesbezüglichen Infrastruktur angekündigt hat, nachdem die letzten Turbinen außer Betrieb genommen sein werden.

### **Streit in der Regierung bzgl. Wind**

„Die Rückführung unserer Erzeugung durch Windturbinen wird durch unsere politischen Verpflichtungen erzwungen“, erklärte Energieminister Krzysztof Tchórzewski, bei der Vorstellung des Entwurfs.

Die von ihm erwähnten Verpflichtungen betreffen die politische Versprechungen seitens einiger Parlamentsabgeordneter der Partei *Recht und Gerechtigkeit*. Besonders der Widerstand der Abgeordneten von *Recht und Gerechtigkeit* aus Niederschlesien und Bildungsministerin Anna Zalewska spielte eine wichtige Rolle. Als sie noch in der Opposition war, repräsentierte sie formell die Stimme von Organisationen, die gegen die Konstruktion von Windturbinen in ihrer Nachbarschaft waren. Eine Studie der Polish Academy of Sciences zeigt, dass obwohl weniger als 2 Prozent aller Windturbinen in Polen in Niederschlesien errichtet worden waren, 9 von 102 sozialen Konflikten Bezug zur Konstruktion von Windparks in der von der Abgeordneten Zalewska Region repräsentierten haben.



Ministerin Zalewska nahm auch an Demonstrationen gegen die Investitionen teil, zusammen mit Rechtsanwalt Marcin Przychodzki, dem Gründer vom Web-Portal „Stop Wiatrakom“ („Stop the Wind Farms“). Er ist derzeit Direktor des *Infrastructure Legal Department* des Ministeriums, welcher mit einigem Erfolg die Einführung von Vorschriften bzgl. höherer Steuern für Windparks als für Kohlekraftwerke forderte. Auf dem Portal selbst wurden die Auktions-Ergebnisse vom Mittwoch kommentiert als „die Menschen zum Narren halten seitens der Morawiecki-Regierung“. Dort hat man schon lange die Maßnahmen des Energieministeriums und des Premierministers kritisiert, während man gleichzeitig für den *PolExit* plädierte.

Möglicherweise auf Druck der Europäischen Kommission hat das Parlament im Juni von den Steuer-Vorschriften Abstand genommen. Allerdings ließ die Entscheidung die eigenen Gemeinden allein stehen, welche trotz Warnungen Vorteile aus den unklaren Vorschriften abgeleitet und höhere Steuern erhoben haben. Jetzt sind die Gemeinden verpflichtet, diese wieder aufzuheben.

Bisher hat Anna Zalewska den Streit in der Regierung für sich entschieden, und zwar weil eine andere Regelung, für die sie sich eingesetzt hatte, nach wie vor in Kraft ist. Es gibt ein Verbot für die Konstruktion von Windturbinen mit einem Abstand von weniger als dem Zehnfachen ihrer Höhe [von Wohngebieten]. Diese „10 H“-Regel bedeutet de facto, dass nur Turbinen der Größe während der neunziger Jahre in Polen errichtet werden dürfen. Moderne, höhere Turbinen dürfen demnach nur auf Ackerland errichtet werden, wenn innerhalb eines Umkreises von 2 km keine Wohnhäuser stehen. Dies ist in Polen praktisch unmöglich.

(Siehe auch den Beitrag [Can capacity market really help Polish coal power plants to survive?](#))

In Übereinstimmung mit Minister Krzysztof Tchórzewski lautet die Vorschrift, dass die Möglichkeit der Errichtung neuer Windparks vollständig eliminiert wird, wenn die Genehmigungen der derzeit bestehenden Bauwerke auslaufen.

Das Energieministerium möchte die sich daraus ergebende Marktlücke mit teureren Offshore-Windparks füllen, wogegen nur die Fischer protestieren.

---

Siehe den ganzen Beitrag [hier!](#)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2019/01/03/polish-government-wind-turbines-will-be-scraped-within-17-years/>

Übersetzt von [Chris Frey](#) EIKE

---

## [Die horrenden Kosten eines Windparks vor der Küste Virginias](#)

Das Projekt mit der [Bezeichnung](#) Coastal Virginia Offshore Wind (CVOW) wird das erste Offshore-Windprojekt im Atlantik sein. Die Firma Energy and Orsted A/S aus Dänemark wird zwei 6-MW-Turbinen errichten, geliefert von Siemens Gamesa aus Spanien. Die geschätzten Projektkosten belaufen sich auf atemberaubende 300 Millionen Dollar, zu zahlen mittels der Stromrechnungen für Haushalte und Industrie in Virginia.

Dem Wind Technologies Market [Report](#) zufolge lagen die Marktpreise für Windturbinen in den USA etwas unter 1000 Dollar pro Kilowatt oder um etwa 6 Millionen Dollar für eine 6-MW-Turbine. Virginia wird 25 mal höhere Preise als die Marktpreise in den USA für CVOW-Turbinen bezahlen.

Der Großhandelspreis für Strom in Virginia liegt bei etwa 3 Cent pro Kilowattstunde (KWh). Dies ist der Preis für Strom erzeugt durch Kohle, Erdgas oder Kernkraft. Der Preis für Strom aus den beiden Offshore-Windturbinen wird bei 78 Cent pro KWh [liegen](#), also schwindelerregend 26 mal so hoch sein wie der Einzelhandelspreis.

Das SCC [räumte ein](#), dass das Projekt nicht das Ergebnis einer Ausschreibung war und dass es nicht erforderlich ist, um die Zuverlässigkeit der Stromversorgung oder eine Kapazitäts-Reserve sicherzustellen. Auch wurde gefolgert: „...es scheint unwahrscheinlich, dass die Kosten der Offshore-Windanlage in absehbarer Zukunft wettbewerbsfähig werden im Vergleich zu Solar oder Onshore-Windprojekten“. Die Stromzahler in Virginia werden also auch für jedwede Kostensteigerungen des Projektes aufkommen müssen.



Warum hat die SCC ein derartig teures Projekt genehmigt? Die SCC wies darauf hin, dass die Gesellschafterversammlung von Virginia bei sechs Gelegenheiten unabhängig voneinander [erklärt](#) hatte, dass Offshore-Wind „im öffentlichen Interesse“ liege. Gouverneur Ralph Northam [sagte](#), dass das Projekt „die Windenergie-Ressource vor der Küste Virginias ausschöpfen und diese Industrie viele ökonomische Vorteile in unser Commonwealth bringen würde“.

Wie bringt es grüne Energie fertig, dass Regierungsbeamte weit über dem Marktniveau liegende Preise zu bezahlen? Es ist zweifelhaft, dass der Gouverneur von Virginia Northam oder Mitglieder der Gesellschafterversammlung 25 mal den Marktpreis berappen würden für Nahrung, Kleidung oder Haushalt. Aber sie sind schnell dabei, ein Projekt zu genehmigen, welches die Stromzahler in Virginia teuer zu stehen kommen wird.

Unabhängig von den Projektkosten sollten sich die Bürger von Virginia Sorgen machen, dass diese Windturbinen nicht ihre ganze projizierte Lebensdauer von 25 Jahren erreichen werden. Das CVOW-Projekt ist das südlichste Windprojekt vor der atlantischen Küste und Schauplatz periodischer Hurrikan-Aktivität.

Der NOAA zufolge sind während der letzten 150 Jahre 34 Hurrikane innerhalb eines Radius' von ca.150 km um den Aufstellungsort [verzeichnet](#) worden. Fünf dieser Stürme waren der Kategorie 3 zuzuordnen, darunter die Hurrikane Bob 1991 und Emily 1993. Im Schnitt kommt es in der Region alle 5 Jahre zu einem Hurrikan.

Den Projekt-Spezifikationen zufolge sollen die CVOW-Turbinen Windgeschwindigkeiten bis 180 km/h [überstehen](#), ebenso wie sie darauf ausgelegt sein sollen, Wellen in einer Höhe von 15,6 Meter zu widerstehen.

Aber es ist zweifelhaft, dass diese Turbinen sowohl Wind als auch Wellen in einem großen Sturm überstehen. Dem National Hurricane Center zufolge treten in Hurrikanen der Kategorie 3 Windgeschwindigkeiten von 180 bis 210 km/h [auftreten](#) können, was über dem gesetzten Limit liegt. Bereits in Hurrikanen der Kategorie 1 treten Wellenhöhen deutlich über 15 Meter auf. Der Hurrikan Florence brachte [Windgeschwindigkeiten](#) eines Sturmes der Kategorie 1 mit sich, als er am 14. September auf die Küste von North Carolina bei Wrightsville Beach traf. Aber schon zwei Tage zuvor wurden im nordöstlichen Sektor von Florence Wellenhöhen bis 25 Meter [aufgezeichnet](#).

Wer nimmt sich der Stromzahler von Virginia an? Mit Sicherheit nicht Gouverneur Northam, die Gesellschafterversammlung oder die Firma Dominion Energy. Noch lange nachdem die Regierungsbeamten von Virginia aus dem Amt sind, werden die Bürger von Virginia am Haken eines teuren Offshore-Windsystems zappeln, welches vermutlich das turbulente Wetter des Atlantischen Ozeans nicht überstehen wird.

---

Originally published in [The Western Journal](#)., republished here at the request of the author. Steve [Goreham](#) is a speaker on the environment, business, and public policy and author of the [book](#) *Outside the Green Box: Rethinking Sustainable Development*.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2018/11/19/the-frightful-cost-of-virginia-offshore-wind/>

Übersetzt von [Chris Frey](#) EIKE

---

## Warum Windkraft nicht die Antwort ist

Vier Tage zuvor veröffentlichten zwei Forscher bei Harvard mit viel weniger Getöse eine Studie, die zeigte, dass der Versuch, unsere Energie-intensive Gesellschaft allein durch Erneuerbare zu versorgen, den Verbrauch ungeheurer Landflächen erfordert. Wie ungeheuer? Man überlege: Um die Deckung der derzeitigen Nachfrage allein nach Strom in Amerika zu decken – ohne Benzin oder Kerosin oder Erdgas – würde ein Territorium zweimal so groß wie Kalifornien beanspruchen, welches mit Windturbinen zugepflastert werden müsste.

Das IPCC und andere Klimawandel-Aktivisten heben Solar- und Windenergie in den Himmel, und linksextreme Politiker wie Alexandria Ocasio-Cortez haben nach einer nationalen Mobilisierung wie zu einem Krieg verlangt, um zu einem Verbrauch von 100% erneuerbarer Energie überzugehen ([hier](#)). Aber dieses Credo ignoriert eine fundamentale Wahrheit: Energiepolitik und Landverbrauch-Politik sind unvereinbar.

Die Ausschließlich-Erneuerbare-Befürworter haben keine Schwierigkeiten, gegen den Landverbrauch durch die Förderung von Kohlenwasserstoffen mobil zu machen. Man denke nur an die Schlacht in Colorado über den Vorschlag 112, welchem zufolge Öl- und Gasbohr-Aktivitäten in einem Umkreis von ca. 760 m um Häuser, Krankenhäuser, Schulen und „verwundbaren Gebieten“ verboten werden. Umweltgruppen wie 350.org, der Sierra Club und Greenpeace haben diese [Initiative](#) begrüßt, welche auch Thema bei den [inzwischen erfolgten] Wahlen am 6. November sind. Falls die Initiative durchkommt, würde Vorschlag 112 effektiv die weitere Öl- und Gaserzeugung in Colorado verbieten, dem [fünftgrößten](#) Erdgas-Produzenten.

Oder man denke an die Monate langen Demonstrationen, welche im vorigen Jahr bzgl. der Dakota Access-Pipeline stattgefunden haben. Über 700 Klimawandel-Aktivisten und Andere wurden während der Proteste festgenommen. Sie hatten behauptet, dass die Pipeline die kulturellen und spirituellen Rechte des Stammes der Sioux-Indianer verletzen würde, weil sie über deren traditionelles Stammesgebiet verläuft. Diese Schlachten bzgl. Energie und Landverbrauch wurden von Klimaaktivisten und Umweltgruppen angezettelt, deren Absicht es ist, die Kohlenwasserstoff-Industrie zu zerschlagen. Die meisten dieser Gruppen, darunter 350.org und der Sierra Club, behaupten routinemäßig, dass die amerikanische Ökonomie ohne Weiteres allein auf Basis von Erneuerbaren laufen kann. Außerdem hat der Sierra Club 74 US-Städte zusammengetrommelt, welche [versprochen](#) haben, ihre gesamten Strom aus

erneuerbarer Energie zu beziehen.

Aber die neue, in den *Environmental Research Letters* veröffentlichte Studie zeigt erneut, dass die Achillesferse der Windenergie deren minimale Energiedichte ist. „Wir kamen zu dem Ergebnis, dass die mittlere Energiedichte – also die Rate der Energieerzeugung dividiert durch die umgebende Landfläche des Windparks – bis zu 100 mal geringer war als Schätzungen einiger führender Experten“, sagte Leitautor Lee Miller. Das Problem ist, dass die meisten Schätzungen des Windenergie-Potentials den „[Windschatten](#)“ ignorieren. Zu diesem Effekt kommt es, wenn Turbinen zu nahe beieinander stehend errichtet werden: die windaufwärts stehenden Turbinen nehmen denselben im Windschatten einfach den Wind.

Die Studie untersucht Daten der Energieerzeugung aus dem Jahr 2016 von 1150 Solarprojekten und 411 Festlands-Windparks. Die kombinierte Kapazität der Windprojekte belief sich insgesamt auf 43.000 Megawatt oder grob die Hälfte der gesamten US-Windkapazität in jenem Jahr. Miller und Keith zeigten, dass Solarpaneele etwa 10 mal mehr Energie pro Einheit Landfläche erzeugen als Windturbinen – ein signifikantes Ergebnis. Aber ihre Arbeit verlangt nach Beachtung von zwei anderen Gründen: erstens, es werden Daten der realen Welt herangezogen und nicht Modelldaten, um zu ihren Ergebnissen zu kommen, und zweitens zeigt die Arbeit, dass die Energiedichte der Windenergie weitaus [geringer](#) ist als den Behauptungen des Energieministeriums, des IPCC und zahlreicher anderer Akademiker zufolge.

Und weiter: „Während ein verbessertes Design der Windturbinen den Kapazitätsfaktor hat zunehmen lassen (und die Kosten erheblich reduziert hat), ist die geringe Energiedichte immer noch die Gleiche“. Mit anderen Worten, obwohl Big Wind Größe und Effizienz der Turbinen hat zunehmen lassen – die jüngsten Modelle sind über 200 Meter hoch – konnten sie dennoch nicht mehr Energie aus dem Wind erzeugen. Infolge des Windschatten-Effektes müssen diese großen Turbinen immer weiter voneinander platziert werden, was einen immer größeren Landverbrauch bedeutet. Die immer größeren Turbinen mit immer mehr Landverbrauch werden von immer mehr Menschen gesehen.

Stadtbewohner sind [gegen Wind-Projekte](#), weil sie den Wert ihres Eigentums erhalten wollen. Sie wollen die rot blinkenden Lichter auf den Spitzen der massiven Turbinen nicht sehen, die jede Nacht die ganze Nacht über für den Rest ihres Lebens blinken. Auch wollen sie nicht dem [gesundheitsschädlichen Lärm](#) ausgesetzt sein – sowohl hörbar als auch unhörbar – welchen diese Turbinen erzeugen.

Der Kampf gegen Big Wind wird in der gesamten Nation von Küste zu Küste ausgefochten. In [New York](#), wo man bis zum Jahr 2030 den Verbrauch Erneuerbarer um 50% vorgeschrieben hat, kämpfen die Städte Yates und Somerset gegen Lighthouse Wind, ein 200-MW-Windprojekt, geplant an den Ufern des Ontario-Sees. In Oklahoma kämpft die Kleinstadt Hinton unverändert gegen NextEra Energy, den weltgrößten Windenergie-Erzeuger, bzgl. der Errichtung von Windprojekten in unmittelbarer Nähe. In Kalifornien, wo man jüngst bis zum Jahr 2030 einen Anteil von 60% Erneuerbaren am Energieverbrauch [vorgeschrieben](#) hat, sind Windturbinen so unpopulär, dass die Industrie dort von neuen Projekten Abstand genommen hat. Im tiefblauen Vermont [blau = Farbe

der Demokraten] sind beide Gouverneurs-Kandidaten – Amtsinhaber Phil Scott von den Republikanern und ihre Herausforderin Christine Hallquist von den Demokraten – im Prinzip für erneuerbare Energie, wenden sich aber [gegen](#) einen weiteren Ausbau der Windenergie in ihrem Staat.

Die ganze Story steht [hier](#).

Link: <https://www.thegwpf.com/robert-bryce-why-wind-power-isnt-the-answer/>

Übersetzt von [Chris Frey](#) EIKE

---

## [Colorado sollte seinen riskanten Energie-Plan noch einmal überdenken](#)

Wir würden es sehr begrüßen, wenn uns Andere folgen. Die Kommentarfunktion des PUC findet sich [hier](#).

Dem Energieplan zufolge sollen zwei Kohleenergie-Erzeugungseinheiten mit einer kombinierten Kapazität von 660 MW vorsorglich abgeschaltet und durch verschiedene Windparks ersetzt werden. Während viele [US-]Staaten die Hinwendung zu erneuerbarer Energie vorgeschrieben haben, ist Colorado der erste Staat mit der Forderung, Kohle vollständig durch Windkraft zu ersetzen. Das kann so nicht funktionieren und gibt daher ein denkbar schlechtes Vorbild.

Es gibt drei große Bereiche, die zu erheblichen Bedenken Anlass geben, nämlich (1) riskante Angebote, (2) das offensichtliche Fehlen eines fairen Wettbewerbs und (3) das Risiko eines längeren Stromausfalls bei schwachem Wind zu Zeiten der stärksten Nachfrage.

Hier folgen nun die drei spezifischen Forderungen von CFACT. Sie werden danach kurz erklärt:

**1. Wir fordern mit allem Respekt, dass das PUC eine sorgfältige Überprüfung der Angebote eines jeden Anbieters vornimmt bzgl. der Projekte, die sie anbieten. Außerdem sollte das PUC angemessene Notfallpläne entwickeln für den Fall des Scheiterns.**

**2. Wir fordern mit allem Respekt, dass das PUC genau unter die Lupe nimmt, ob das Pueblo County fälschlich bevorzugt worden ist im Verlauf der Angebots-Prozedur.**

**3. Wir fordern mit allem Respekt, dass das PUC eine detaillierte Notfall-Analyse durchführt für den Fall, dass Zeiten mit einer Spitzen-Nachfrage nach Strom mit Zeiten schwachen Windes zusammenfallen. Der Plan muss zuverlässige Reserve-Kapazitäten enthalten, um angemessen auf solche Fälle reagieren zu können.**

können.

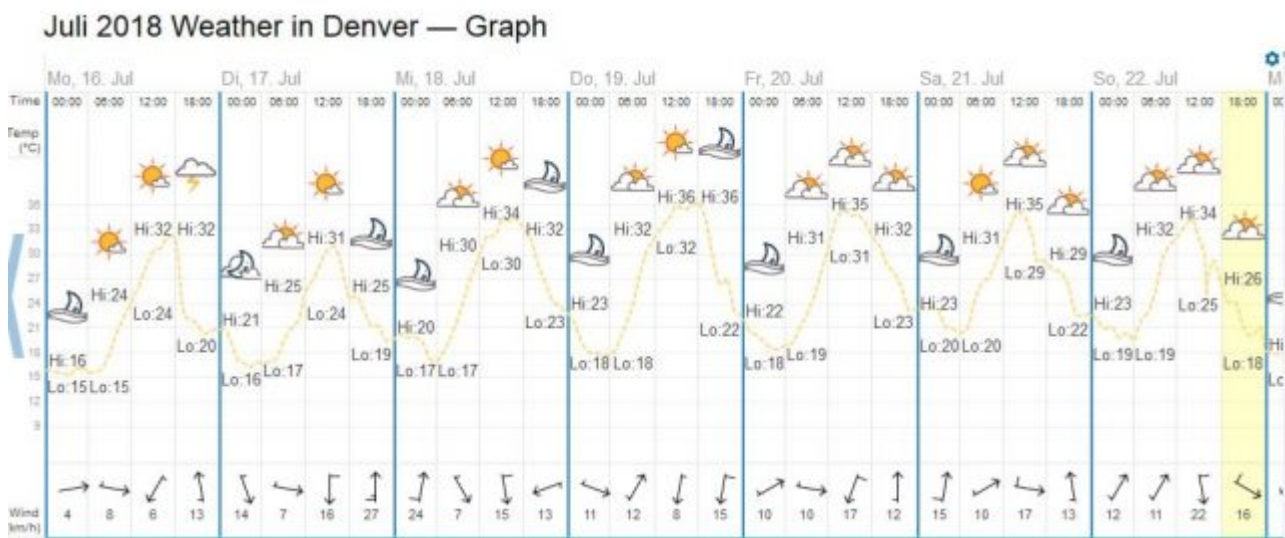
[Es folgt eine kurze Diskussion der einzelnen Punkte mit Verweis auf die Petition, in der ausführlicher darauf eingegangen wird. Die Anfragen 1 und 2 von CFACT sind mehr ein inneramerikanisches Problem, weshalb hier nur die Begründung zu Punkt 3 übersetzt wird. Anm. d. Übers.]

### Das Risiko eines längeren Blackouts bei schwachem Wind in Zeiten der stärksten Nachfrage

Wenn es um die Deckung der Spitzennachfrage geht, kann man nicht einfach Kohle durch Wind ersetzen, wie es der Colorado Energy Plan fordert. Die wärmsten und kältesten Perioden erzeugen Spitzenbedarf, doch gehen diese Perioden oftmals mit schwachem Wind einher. Sie kommen nämlich oft durch lang dauernde Hochdrucklagen zustande, bei denen der fehlende Druckgradient keine Windbewegungen zulässt.

In der Regel ist eine stabile Windgeschwindigkeit von 10 bis 15 km/h\* erforderlich, um die Turbinen überhaupt in Drehung zu versetzen, aber selbst dann wird fast noch kein Strom erzeugt. Für eine signifikante Stromerzeugung ist eine Windgeschwindigkeit von 50 bis 80 km/h erforderlich. Sowohl bei Hitze- als auch bei Kältewellen fehlt es aber an diesem Wind.

Als Beispiel sei hier der aktuelle Fall von Denver genannt. Die folgende [Graphik](#) zeigt den Wetterverlauf vom 16. bis zum 22. Juli 2018. Es herrschte eine Hitzewelle, in welcher die Windgeschwindigkeit kaum einmal über 18 km/h hinausging. Bei dieser geringen Geschwindigkeit kann kaum oder gar kein Strom erzeugt werden, während die Nachfrage nach Strom auf dem höchsten Niveau liegt.



Wetterverlauf Denver vom 16. bis 22. Juli 2018. [Quelle](#)

Daher erfordert ein Ersatz der Kohle durch Wind Speichermöglichkeiten, um die Nachfrage bei einem solchen Spitzenniveau decken zu können. Die einzige Speichermöglichkeit betrifft Solar, nicht Wind, und ist relativ gering im Vergleich zur Windkapazität. Außerdem muss die Speicherung von Windstrom sehr groß sein, um den Bedarf über 7 Tage oder noch länger decken zu können. Der Punkt ist, dass ein derartig großes Speichervolumen außerordentlich teuer ist

bis hin zur Unbezahlbarkeit – vor allem, wenn man es mit dem Gebrauch der bestehenden Kohlekraftwerke vergleicht.

[\*Die Angaben im Original sind mph und werden hier gleich in km/h umgerechnet genannt. Anm. d. Übers.]

Kurz gesagt, der Colorado Energy Plan ist vernichtend gescheitert, falls Kohle durch Wind ersetzt wird. Er ist ein Rezept für großmaßstäbliche Stromausfälle bei Hitze- oder Kältewellen. In Zeiten der Spitzennachfrage kann Kohle nicht durch Wind ersetzt werden. Das war gerade der Fall in Australien, vor Ort bekannt als „die Woche ohne Wind“. Längere Stromausfälle müssen auf jeden Fall vermieden werden, koste es, was es wolle, weil der Schaden für die Stromzähler potentiell katastrophal ist. Stromausfälle sind viel schlimmer als höhere Preise oder fortgesetzte Emissionen.

Zusammengefasst: Durch die Genehmigung des Colorado Energy Plans seitens des PUC erheben sich eine Anzahl sehr ernster Fragen. So ernst, dass sie dem Fortbestehen der Genehmigung widersprechen. Dessen Aufhebung muss von den Ergebnissen dieser Untersuchungen und nachfolgender Analysen abhängig gemacht werden.

*David Wojick is a journalist and policy analyst. He holds a doctorate in epistemology, specializing in the field of Mathematical Logic and Conceptual Analysis.*

Link:

<http://www.cfact.org/2018/10/05/colorado-should-rethink-its-risky-energy-plan/>

Übersetzt von [Chris Frey](#) EIKE

---

## [Vom Winde verweht – Fünfundzwanzig Täuschungen der industriellen Windenergie – Teil 1 von 2](#)

1 – Vor mehr als hundert Jahren wurde die Windenergie für die meisten kommerziellen und industriellen Anwendungen aufgegeben. Sogar in den späten 1800er Jahren war es völlig inkonsequent mit dem aufkommenden, moderneren Bedarf nach Energie. Wenn wir den Schalter umlegen, erwarten wir, dass die Lichter angehen – zu 100% der Zeit. Es ist nicht möglich, dass die Windenergie dies allein für sich tut, was einer der Hauptgründe dafür ist, dass sie in die Archivsammlung antiquierter Technologien (zusammen mit anderen ungenügenden Energiequellen wie Pferd und Ochsenkraft) verwiesen wurde.



2 – Da die Politiker davon überzeugt waren, dass die anthropogene globale Erwärmung (AGW) eine drohende katastrophale Bedrohung darstellte, starteten Lobbyisten vor einigen Jahren Kampagnen, um alles zu favorisieren, das angeblich Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) reduzieren würde. Das war die Vermarktungsmöglichkeit, die das Windenergiegeschäft benötigte. Die Windenergie wurde aus dem Staubbehälter der Energiequellen wiederbelebt, da ihre Befürworter die Tatsache groß herausstellten, dass Windkraftanlagen bei der Stromerzeugung kein CO<sub>2</sub> produzieren.

3 – Natürlich wäre das für sich genommen kein bedeutender Anreiz gewesen und die ursprünglichen Lobbyisten der Windentwicklung haben dann einen Quantensprung gemacht: *Indem wir Windturbinen in das Stromnetz einfügten, konnten wir das CO<sub>2</sub> aus diesen „schmutzigen“ fossilen Brennstoffquellen (insbesondere Kohle) deutlich reduzieren.* Dieses Argument wurde zur Grundlage für viele Staaten, die einen Renewable Energy Standard (RES) oder einen Renewable Portfolio Standard (RPS) implementieren. Diese undemokratischen Standards *sahen vor*, dass die Versorgungsunternehmen des Landes eine vorgeschriebene Menge an Windenergie („erneuerbare Energiequellen“) zu verwenden (oder zu kaufen) haben. [In Deutschland wird das über den Einspeisevorrang geregelt]

Warum war ein Mandat notwendig? *Ganz einfach, weil die Integration von Windenergie in der Realität eine sehr teure Option darstellt.* Daher würde dies normalerweise kein Stromversorger tun. Sie mussten **gezwungen werden**. Mehr zu den die Kosten lesen Sie bitte unten.

4 – Obwohl das erklärte Hauptziel dieser RES / RPS / Programme [... Vorrang einspeisung] die Reduzierung von CO<sub>2</sub> ist, verlangt interessanterweise kein Staat / keine offizielle Stelle, eine **Überprüfung** der CO<sub>2</sub>-Reduktion von irgendeinem Windprojekt, entweder vorher oder nachher [Gilt auch für Solarstrom]. *Die Politiker nahmen einfach das Wort der Investoren, dass konsequente CO<sub>2</sub>-Einsparungen realisiert werden würden! Die Förderung der Windenergie wurde zu einem klassischen Beispiel der Tugendsignalisierung.*

5 – Es dauerte nicht lange bis Versorgungsunternehmen und unabhängige Energieexperten berechneten, dass die tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Einsparungen (wenn überhaupt) gering waren. Dies lag an der inhärenten Natur der Windenergie und an der Tatsache, dass das Netz kontinuierlich mit Strom aus fossilen Brennstoffen im Sekundentakt ausgeglichen wird [werden muss]. Die häufig zitierte Bentek-Studie ([Wie weniger mehr wurde](#) .pdf ) ist eine stichprobenunabhängige Bewertung dieses Aspekts. (Weitere Beispiele finden Sie [hier](#) und [hier](#) .) Noch wichtiger ist, dass es *keine wissenschaftlichen empirischen Beweise gibt*, die von der Windindustrie vorgelegt wurden, um ihre Behauptungen über die konsequente CO<sub>2</sub>-Reduktion zu untermauern.

Studien, die von der Windindustrie (über die CO<sub>2</sub>-Einsparungen durch Windenergie) zitiert werden, sind fast immer Computermodelle. Als eine Person, die etwa 100.000 Zeilen Code geschrieben hat, kann ich Ihnen versichern, dass es einfach ist, ein Modell zu erstellen, das „beweist“, dass Schweine fliegen können. Modelle können geeignet sein, wenn keine tatsächlichen Daten vorhanden sind. Da weltweit einige hunderttausend Anlagen in Betrieb sind, liegen hier empirische Daten vor. Wenn CO<sub>2</sub> wirklich

eingespart wird, sollte die Windindustrie **reale Daten** zeigen können.

Text Ergänzung: **Schlussfolgerung aus o.g. Bentek Studie; VIII, Seite 73**

Die überragende Schlussfolgerung dieser Analyse ist, dass es, wie viele andere öffentliche Politiken auch, unbeabsichtigte Konsequenzen für die Implementierung von Colorado's RPS [... Vorgaben für Anteile von Windstrom] gibt. Wind und erneuerbare Energieprogramme wurden in Colorado und im ganzen Land implementiert in Besten Absichten: Verringerung der Luftverschmutzung (in erster Linie CO2 und andere Treibhausgase). Die Forschung hat in diesem Bericht jedoch darauf hingewiesen, dass die Windenergie, wie sie bisher ... entwickelt wurde, in Colorado und bei anderen zahlreichen Energieversorgern ... , wenn überhaupt – nur minimale Auswirkungen auf CO2 hat, und im Gegenteil, sogar zu einem signifikanten Anstieg von SO2 und NOX geführt hat.

6 – Offensichtlich erwarteten die Windlobbyisten, dass die CO2-Täuschung bald aufgedeckt werden würd und ergriffen Präventivmaßnahmen. Sie fügten eine weitere Begründung hinzu, um ihren Fall zu stützen: *Energievielfalt*. Da unser Elektrizitätssystem jedoch bereits eine beträchtliche Vielfalt aufwies (und viele fragten „mehr Vielfalt zu welchen Kosten?“), gewann dieser Slogan nie viel Anziehungskraft. Zurück zum Zeichenbrett...

7 – Die nächste Rechtfertigung der Marketingstrategen der Windunternehmen war die *Energieunabhängigkeit*. Dies spielte geschickt auf die Besorgnis der meisten Menschen über Öl und die Instabilität im Nahen Osten. Viele Anzeigen wurden zur Förderung der Windenergie geschaltet, um unsere Abhängigkeit vom Öl aus dem Nahen Osten zu verringern.

Keine dieser Anzeigen erwähnt, dass nur etwa 1% unseres Stroms aus Öl erzeugt wird. Oder dass die USA mehr Öl *exportieren* als sie für Strom verbrauchen. Oder dass unsere Hauptimportquelle für Öl Kanada ist (und nicht der Mittlere Osten). Trotz der erheblichen Auslassungen und Falschdarstellungen verfängt diese Behauptung noch immer bei vielen Menschen, so dass sie weiter gesponnen wird. Was auch immer funktioniert.

8 – Wohl wissend, dass die bisherigen Behauptungen trügerisch waren, verbreiten Windbefürworter noch einen Anspruch: *grüne Jobs* . Dies wurde sorgfältig ausgewählt, um mit weit verbreiteten Beschäftigungsproblemen übereinzustimmen. Als unabhängige unabhängige Parteien die Situation genauer untersuchten, stellten sie leider fest, dass die Behauptungen stark übertrieben waren. Welch eine Überraschung!

Darüber hinaus hat das der Rechtsanwalt und Energieexperte Chris Horner so eloquent ausgeführt:

*„Es gibt nichts – kein Programm, kein Hobby, kein Laster, kein Verbrechen – das keine Arbeitsplätze schafft.“ Tsunamis, Computerviren und emorschießende Convenience-Shop-Angestellte schaffen „Jobs“. Diese Behauptung verfehlt den Punkt. Da es für alle gilt, spricht es für keines. Statt ein Argument zu haben, ist es ein Eingeständnis, dass man keine guten Argumente hat. „*

Sehen hier Sie eine sehr [detaillierte Kritik](#) der Arbeitssituation (in Bezug



auf die Erneuerbaren). Es sind zehn Hauptgründe aufgeführt, warum Jobs als Argument nicht angemessen oder sinnvoll sind. [... Zu hohe Kosten, Vernichtung dauerhaft produktiver Arbeitsplätze] Darüber hinaus gibt es eine Liste von etwa 45 *Berichten*, die von unabhängigen Experten verfasst wurden, und alle sind sich einig, dass die Behauptungen zu erneuerbaren Energien auf zahlreichen Irrtümern beruhen.

Zuletzt sollte die Anzahl der Arbeitsplätze pro MWH geprüft werden. Diese [Studie](#) kam zu dem Schluss, dass es etwa sieben Arbeitsplätze in der Windenergie benötigt, um die gleiche Menge an MWH zu produzieren, wie dies ein einziger Arbeiter mit fossilem Brennstoff tun könnte. Warum soll das eine gute Sache sein?

**9** – Unermüdlich vorangehend, versuchten Windvermarkter dann, den Fokus von Jobs auf “ *wirtschaftliche Entwicklung* “ zu verlagern. Die Marketingexperten verwendeten typischerweise ein Computerprogramm namens JEDI, um kühne wirtschaftliche Projektionen zu erstellen. Leider ist JEDI aus verschiedenen technischen Gründen ein völlig unpassendes Modell für das genaue Erreichen solcher Nummern. Die wirtschaftlichen Entwicklungskontroversen haben sich ebenfalls als ungenau herausgestellt, da sie niemals wirtschaftliche *Verluste* berücksichtigen, die durch die Umsetzung von Windenergie entstehen – beispielsweise [landwirtschaftliche Verluste](#) aufgrund von Vogelvernichtung und Arbeitsplatzverluste aufgrund höherer Stromkosten für Fabriken, Krankenhäuser und zahlreiche andere Arbeitgeber.

Wie bei den Arbeitsplätzen auch, hat die wirtschaftliche Entwicklung an und für sich, nichts mit den Vorteilen der Windenergie als Energiequelle zu tun. Nehmen wir an, wir bilden eine **Transport- RES**, die vorschreibt, dass *bis 2025 20% der Fahrzeuge eines Staates durch Pferdekraft ersetzt werden*. Es würde eine Menge „wirtschaftliche Entwicklung“ geben (Pferdekutschen und Zügel herstellen, Pferdeställe bauen, Pferdejungen einstellen, Heu anpflanzen und versenden), die aus einem solchen Edikt resultieren würden. *Aber wäre das ein Hinweis darauf, dass es sich um eine intelligente, nützliche Politik handelt?*

**10** – Auf dem weiteren Weg begann ein weiterer Anspruch, die Runde zu machen: *dass Windenergie kostengünstig ist*. Dies ist überraschend kühn, wenn man bedenkt, dass RES / RPS-Mandate [~Zwangseinspeisungen] nicht notwendig wären, wenn dies wirklich zutrifft. Aus irgendeinem Grund ignorieren alle Berechnungen, die zeigen, dass der Wind „günstig“ ist, die exorbitante Subventionen, die Kosten der Erweiterung der Infrastruktur, Dispatchkosten, zusätzliche Stromspeicher und so weiter. Unabhängige Analysen der tatsächlich Kosten (zB [hier](#)) sind zu dem Schluss gekommen, dass (wenn alle windbezogenen Kosten genau berechnet werden), die Windenergie ist **VIEL TEURER** ist, als jede herkömmliche Quelle, die wir sonst noch haben.

**11** – Ein subtiler (aber signifikanter) Unterschied zwischen Windenergie und anderen konventionellen Stromquellen besteht in der *Stromqualität*. Dieser Begriff bezieht sich auf solche technischen Leistungsfaktoren wie Spannungstransienten, Spannungsschwankungen, Wellenformverzerrungen (z. B. Harmonische), Frequenzschwankungen und so weiter. Die Realität ist, dass Windenergie viel mehr dieser Probleme mit sich führt als jede konventionelle

Kraftwerksanlage. Für diese windbedingten Probleme sind zusätzliche Kosten erforderlich. *Diese werden selten in pro-wind ökonomischen Analysen identifiziert.*

**12** – Durchgehend mit dieser Technik, haben die Windlobbyisten der Linguistik große Aufmerksamkeit geschenkt. Es ist keine Übertreibung, dass ein Großteil ihres Erfolges direkt ihrer erfolgreichen Aufnahme von absichtlich irreführenden Begriffen in die Umgangssprache zuzuschreiben ist. Zum Beispiel soll der Ausdruck „Windpark“ einen pastoralen, umweltfreundlichen Eindruck vermitteln, während in Wirklichkeit eine Windanlage ein Industriekomplex ist. „Saubere Energie“ ist eine weitere unehrliche Charakterisierung aus ähnlichen Gründen. Bürger, die ihre Rechte gegen diese Geißel verteidigen, sollten es vermeiden, alle diese irreführenden (religiösen) Begriffe zu verwenden.

**13** – Angesichts der Tatsache, dass Windenergie wesentlich teurer ist als jede herkömmliche Quelle, ist es eine gute Erwiderung, dass Wind, wenn die „Externalitäten“ konventioneller Quellen berücksichtigt werden, nicht sehr viel teurer ist, als die konventionellen Quellen.

Für leichtgläubige Schafe könnte dies einen Sinn ergeben. Aber bedenken Sie die folgenden zwei Punkte:

**Erstens** berücksichtigen externe Analysen, die von Wind-Zeloten aufgestellt wurden, niemals die wahren Umweltfolgen der Windenergie (Auswirkungen von Seltenen Erden [siehe unten], Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, Todesfälle bei Vögeln und Fledermäusen, CO<sub>2</sub> aus den Betonfundamenten und -säulen von zwei Millionen Tonnen usw.). ).

**Zweitens** sind die „Externalitäten“ für Dinge wie fossile Brennstoffe immer nur *negative* Bewertet. Wenn diese Befürworter eine echte Kosten-Nutzen -Berechnung wollen, dann müssen sie uns auch die **Vorteile** von Strom aus fossilen Brennstoffen mit niedrigen Kosten hinzufügen. Wenn man bedenkt, dass fossile Brennstoffe im vergangenen Jahrhundert einen wesentlichen Anteil an [der Renaturierung unserer Wälder und] unserem wirtschaftlichen Erfolg hatten und den Gesundheits- und Lebensstandard verbesserten, wäre ein solcher Pluspunkt enorm.

Nebenbei bemerkt, gibt es einige Beweise, dass die negativen externen Effekte (z. B. in Bezug auf Asthma-Behauptungen über fossile Brennstoffe) stark übertrieben sind. Was fuer eine Ueberraschung!

**14** – Obwohl sie es gerne vermeiden möchten, müssen die Windinvestoren fast immer mit den lokalen Gemeinden umgehen. Ihre universelle Ausrichtung auf diese „Lokalen“ -Gemeinschaften ist, dass das vorgeschlagene Windprojekt ein finanzieller Glücksfall sein wird. Ihr Plan basiert auf der Tatsache, dass die meisten Bürger (und ihre Vertreter) technisch überfordert sind, so dass sie sich der Realitäten der Windenergie und ihrer tatsächlichen Kosten nicht bewusst sind. Da die meisten der ländlichen Gemeinden, die sie anvisieren, wirtschaftlich angespannt sind, rechnen die Entwickler mit der Verlockung von vielen Dollars / Euro Dollar pro Jahr, um das windige Geschäft zu machen.

Wenn jedoch die Bürger (und ihre Vertreter) diese Angelegenheit genauer untersuchen, werden sie feststellen, dass zahlreiche unabhängige Experten zu dem Schluss gekommen sind, dass mit diesen Projekten viele mögliche wirtschaftliche Verbindlichkeiten verbunden sind. Um diese Überlegung zu vereinfachen, haben wir [zehn \(10\) verschiedene Themen](#) identifiziert, die einen finanziellen Nachteil darstellen könnten. Interessanterweise, wenn die Zahlen von beiden Seiten der Gleichung addiert werden (zB [hier](#) ), ist das NET-Ergebnis fast immer negativ.

**15** – Eine wichtige Systemeigenschaft für alle unsere elektrischen Energiequellen ist die *Firm Capacity* [~ **abrufbare Leistung, ... Energiemenge**] (Dies ist ein Hinweis auf Verlässlichkeit: z.B. können wir darauf zählen, dass am nächsten Montag um 3 Uhr „yx GWh“ bestimmt geliefert werden?) Herkömmliche Quellen (wie Kernkraft) haben eine abrufbare Leistung von fast 100%. Wind hat eine abrufbare Leistung von etwa 0%. *Großer Unterschied!*

**16** – Da diese enorme Diskrepanz der abrufbaren Leistung unbestreitbar ist, haben sich die Windenergie-Apologeten entschieden, die Strategie zu übernehmen, dass Windenergie keine „Kapazitätsressource“ ist, sondern eine „Energieressource“ ist. Überraschenderweise kann dies die erste Behauptung sein, die tatsächlich wahr ist! Aber was bedeutet das wirklich?

Die Wahrheit ist, dass das Sprichwort „Wind ist eine Energiequelle“ eine triviale Aussage ist, gleichbedeutend mit der Aussage „Windkraftanlagen sind weiß“. Blitz ist auch eine Energiequelle. Na und? Tatsache ist, dass Ihre Katze auch eine Energiequelle ist. In dieser Alice-in-Wonderland-Realität macht das Verbinden der Katze mit dem Stromnetz (nachdem sie es natürlich stark subventioniert haben) ebenso viel Sinn wie das einbinden der „puff power“ [meine Analogie: ~verwehende Energie].

**Wird fortgesetzt**

Gefunden auf [Master Resource](#) vom – 4. September 2018

Übersetzt durch Andreas Demmig

<https://www.masterresource.org/droz-john-awed/25-industrial-wind-energy-deceptions/>

---

## **Konsequent: Nach Grünstrom nun die Steigerung: Strom für Veganer**

Das Konzept der Fleisch essenden Wind- und Sonnenanbeter, wechselt auf Tofu und Mungobohnen und bietet im alten Deutschland eine neue Form der leidenschaftlichen Hingabe.

Mindestens ein Stromanbieter hat die Idee, Strom ohne tiergefährdende Herstellung zu liefern, die gerade den ethisch pingeligen Gaumen deutscher Veganer befriedigen könnte. Der schlaue Name ‚Vegawatt‘ verspricht alle Tierliebhaber zufriedenzustellen, einschließlich Hardcore-Vegos.

Obwohl es unklar ist, wie Vegawatt seine moralisch gesunden Megawattstunden von dem unethischen Zeug trennen kann, so ist es nur konsequentes Marketing, der Zielgruppe der veganen Kunden das zu liefern, was sie mögen. Wenn die angeregten Elektronen mal in die Stromnetze gedrückt sind, verhalten sich sowohl „vegane“ als auch „gewöhnlicher Omnivore“ [Allesesser] Strom genau gleich, was es schwer macht, die Guten von den Bösen zu unterscheiden.

Anmerkung: Anbei eine Übersetzung vom Deutschen ins Englische von Pierre Gosselin – was es Eike erlaubt, es wieder ins Deutsche zu übertragen.

## **Strom und Gas für ein konsequent veganes Leben – auch für Vegetarier geeignet!**

No Tricks Zone, Pierre Gosselin  
vom 2 September 2018 [Überschrift von Vegawatt übernommen]

Viele von uns sind schon mal mit den strengen Aspekten der veganen Ernährung in Kontakt gekommen, deren Anhänger überhaupt keine tierischen Produkte wie Fleisch, Eier, Milchprodukte usw. essen.

Außerdem achten Veganer darauf, keine Tierprodukte wie Leder zu kaufen oder zu benutzen.

Der Schutz und das Wohlergehen von Tieren sind die obersten Prioritäten des Veganismus. Viele behaupten auch, dass es gesundheitliche Vorteile bringen soll, aber das ist umstritten, siehe [hier](#) und [hier](#). Nach Angaben des [Deutschlandfunks](#) bietet ein Energieversorger in Ludwigshafen Deutschland nun Veganern Strom und Gas an, die keinen Schaden an Tieren verursachen.

### **Frei von „Vogelschlägen“**

[Vegawatt](#) bietet Verbrauchern bundesweit die sogenannte „vegane Energie“ an. Das Unternehmen ist eine Tochtergesellschaft der [Technischen Werke Ludwigshafen AG](#) – ein deutscher Energieversorger. Laut Vegawatt-Website ist die Energie: „100% Solarstrom: umweltfreundlich, nachhaltig und frei von [Vogelschlägen](#)„.

### **Entschuldigung, bitte keine Windkraft**

Es ist nicht überraschend, dass vegane Strom von Vegawatt aufgrund von Vogel- und Fledermausschlägen nicht von Windkraftanlagen erzeugt werden darf. Darüber hinaus zerstört der Bau von Windparks Wälder, die für viele Tieren ein zu Hause sind.

Auch Kernkraft, Kohlekraft und Strom aus Biogasanlagen sind für Veganer nicht akzeptabel. Wasserkraft ist wegen Fischtötung nicht in Ordnung. Der Deutschlandfunk fragt: „Gibt es nicht genug Fischtuppen?“

Hier der [Link zu Vegawatt](#), „Was ist Vegane Energie?“

### Gekürzte Zusammenfassung

Vegawatt beklagt, dass gerade an der Grenze zu Naturschutzgebieten oder mitten im Meer vor der Deutschen Küste Windanlagen gebaut werden. Das empfindliche Ökosystem wird im Wattenmeer erheblich gestört und die dort lebenden Meerestiere aus ihrem natürlichen Lebensraum vertrieben. Durch die sich schnell drehenden Rotoren, sowohl über Land wie auch über Wasser, kommt es zu tödlichen Kollisionen mit den Windrädern – speziell bei Fledermäusen, Greifvögeln und Seevögeln. Auch abplatzende Eisschichten, die auf den Boden geschleudert werden, können die in der Nähe der Anlagen lebenden Wildtiere schwer verletzen oder sogar töten.

Unser Fazit deshalb: Windkraft ist nicht nachhaltig, nicht vegan!

### **Nur bestimmte Quellen der Solarenergie**

Die einzige verbleibende Energie, die sich als vegane Energie qualifizieren kann, ist solar erzeugter Strom. Aber auch hier sind nicht alle Solaranlagen als „vegan“ zertifizierbar, schreibt der DLF. Beispielsweise sind Solaräcker, nicht geeignet, weil sie die Lebensräume von Wildtieren beeinträchtigen.

Solarenergie von Paneelen, die auf Scheunen installiert sind, sind akzeptabel, aber nur, wenn die gehaltenen Tiere „freilaufen dürfen“ und nicht im industriellen Maßstab jeglicher Art gehalten werden. Es ist wahrscheinlich davon auszugehen, dass diese freilaufenden Weidetiere später auch nie geschlachtet oder gemolken werden dürfen, um den Appetit fleischiessender Menschen zu stillen.

Außerdem müssen die Solarmodule wahrscheinlich auch an Gebäuden installiert werden, die auf Nachhaltigkeit ausgelegt sind und nicht mit nicht nachhaltigen Aktivitäten verbunden sind.

### **Breite Marktakzeptanz**

Laut DLF hat Vegawatt-Power vor allem in der veganen Kultur, die „teilweise sektiererische Einstellungen annehmen kann“, breite Akzeptanz gefunden, sagt ein Sprecher der Muttergesellschaft TWL Energie Deutschland GmbH.

### **Veganes Gas ist knapp**

Vegawatt bietet auch „veganes Gas“ an. Aber das Gas muss auch streng kontrollierten Ursprungs sein. Zum Beispiel darf Biogas, das durch die Fermentation von Mais, der als industrielle Monokultur angebaut wird, produziert wird, nicht mit dem „veganen“ Label versehen werden.

Wirklich veganes Gas wird derzeit aus den Rückständen von Zuckerrübenpressen gewonnen. Der Rückstand ist Abfall, der nicht als Düngemittel oder Futter für Tiere verwendet werden kann.

DLF berichtet: „Da die Rohstoffe für die Biogasproduktion auch komplett frei von tierischen Rohstoffen sein müssen, kann Vegawatt derzeit nur geringe

Mengen veganes Gas anbieten.“

Auf STT vom 21.09.2018 gefunden

Übernahme von [No Tricks Zone](#)

Übersetzt durch Andreas Demmig

<https://stopthesethings.com/2018/09/21/german-animal-lovers-boycott-wind-power-vegans-incensed-by-bloody-bird-bat-slaughter/>

\*\*\*

Auch im Managermagazin ist das eine Meldung wert, jedoch ohne auf die unerbittliche Physik des „Strom-Gemixtes“ einzugehen:

### **Kritik an „Märchen vom veganen Stromtarif“**

Teilzitat

... „Es ist ein wenig Augenwischerei“, sagt Sieverding. „Einige Kunden bekommen den schönen Solarstrom, doch Strom aus anderen Quellen wird ja dennoch benötigt. Den müssen dann andere Kunden nehmen.“

Mit anderen Worten: Veganer picken sich die Rosinen aus dem Strommix, die anderen Verbraucher kaufen rechnerisch umso mehr Elektrizität aus anderen Quellen. Unterm Strich ändert sich nichts – anders als wenn sich viele Menschen vegan ernähren und somit die Massentierhaltung reduziert wird.

Die TWL widersprechen: „Deutschland befindet sich derzeit in der Energiewende, somit ist es technisch noch nicht möglich, den gesamten Bedarf mit Öko- beziehungsweise veganem Strom zu decken“... „Durch eine erhöhte Nachfrage der Verbraucher nach ‚grünem Strom‘ wird der Strommix in Deutschland langfristig immer „grüner“.

Das Unternehmen besteht darauf, dass Vegawatt-Kunden durch ihre Wahl den Solarstromanteil erhöhen: „Wie beim herkömmlichen Ökostrom geht es nicht darum, zu jedem Zeitpunkt Photovoltaik-Strom ins Netz einzuspeisen, sondern insgesamt den Anteil von Photovoltaikstrom im Strommix zu erhöhen.“

<http://www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/vegan-leben-neuer-stromtarif-stoesst-auf-kritik-a-1194858.html>

---

**[Windindustrie räumt ein: massives neues Projekt wird ohne Subventionen](#)**

# scheitern

*American Electric Power* AEP verkündete soeben, dass es Pläne für ein massives Windpark-Projekt im Oklahoma Panhandle gestrichen hat, weil das Unternehmen nicht genehmigt wird, bevor großzügige Subventionen der Regierung auslaufen. Die Entscheidung von AEP ist besonders bemerkenswert, weil die *US Energy Information Administration EIA* dokumentiert, dass der Oklahoma Panhandle eine der besten Plätze des Landes ist zur Erzeugung von Windenergie. Falls nämlich die Erzeugung von Windenergie dort unsinnig ist, ist das irgendwo anders erst recht der Fall.



[Hier soll eigentlich eine Karte der U.S. Energy Information Administration stehen, aber diese fehlt auch im Original. Stattdessen steht hier eine Karte mit den US-Bundesstaaten {Quelle}. Was mit „Oklahoma Panhandle“ {Pfannengriff} gemeint ist, dürfte ziemlich eindeutig sein. Anm. d. Übers.]

Die [auch im Original fehlende] Karte illustriert, wie geeignet der Oklahoma Panhandle für die Erzeugung von Windenergie im Vergleich zu anderen Gebieten ist. Das gilt vor allem im Vergleich zu Vermont, Ohio und dem nordöstlichen Colorado, wo Windkraft-Befürworter neue Projekte anschieben und behaupten, dass Windenergie ökonomisch Sinn macht.

Das Oklahoma-Projekt mit der Bezeichnung „Wind Catcher“ [etwa: Wind-Fänger] würde die US-Staaten Arkansas, Louisiana, Oklahoma und Texas mit Windenergie versorgen. Wind Catcher würde den Verbrauchern Geld sparen, aber die [zuständige Behörde] Texas Public Utilities Commission (PUC) ist nicht überzeugt. Als Folge davon hat es die PUC abgelehnt, Wind Catcher rasch zu genehmigen. Darauf hat AEP seine Pläne gestrichen, weil die Entscheidung der PUC bedeutet, dass AEP den Windpark nicht errichten kann, bevor bestehende öffentliche Subventionen der Steuerzahler auslaufen. Ohne diese Subventionen würde sich das Projekt nicht rechnen, selbst wenn PUC das Projekt eventuell irgendwann doch genehmigen würde.



„Ich glaube einfach nicht, dass es die Vorteile für die Stromzahler wirklich gibt“, sagte Kommissionsmitglied DeAnn Walker dem *Wall Street Journal* ([hier](#)). „Die angeblichen Vorteile basieren auf einer Fülle von fragwürdigen Vermutungen“.

„Die AEP sagte, dass sie den Stecker aus dem Projekt zieht, teilweise wegen der schleppenden offiziellen Genehmigungsverfahren. Man wäre nicht mehr in der Lage, die ganzen Vorteile öffentlicher Steuernachlässe in Anspruch zu nehmen, welche das Projekt ökonomisch attraktiver machen“, erklärte das *Wall Street Journal*.

**Unter dem Strich: Die Windindustrie höchstselbst räumt ein, dass sie Windenergie nicht in ökonomischer Hinsicht erzeugen kann, selbst nicht in einer der besten Regionen des Landes, ohne großzügige Subventionen der Steuerzahler.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Link:

<http://www.cfact.org/2018/08/08/wind-industry-admits-massive-project-will-fail-without-subsidies/>

Übersetzt von [Chris Frey](#) EIKE

---

## **Eine Kommission im US-Staat Pennsylvania verbot Windenergie – aus diesen Gründen:**

Es gab keinerlei Entwicklung in dieser Hinsicht, trotz der Tatsache, dass viele Kammlagen im Lande wie geschaffen sind für Windmühlen. Ein [umfassender Report](#) der Saint Francis University aus dem Jahr konnte fast 180.000 Acres Landfläche ausmachen, welche Windprojekte in wirtschaftlicher Größe stützen könnte. Das Gebiet umfasst 17% der gesamten entwicklungsfähigen Windkraft-Fläche des Staates.

Seit 2005 wurden 19 Stellen als Entwicklung von Windkraft vorgeschlagen – einige davon mehrmals. Alle Vorschläge wurden abgelehnt unter der Erkenntnis, dass es „eine hohe Wahrscheinlichkeit einer schädlichen Beeinflussung von Wildnis-Ressourcen und Freizeit-Aktivitäten der PGC“ gibt. Man befand die Vorschläge als „nicht vereinbar mit seiner Satzung, in der festgelegt ist, die Natur der Landfläche zu schützen, zu entwickeln und zu erhalten“.

Die Entwicklung des PGC-Landes wäre ein wesentlicher Beitrag zur Erfüllung des Alternative Energy Portfolio Standard, welches verlangt, dass Versorger mindestens 18% ihres Stromes durch Quellen wie Wind erzeugen. Warum hat dann



die Kommission Windprojekte in den Landgebieten verboten? Es muss doch sicher überzeugende Argumente geben, welche hinter dem einstimmigen Beschluss der sechsköpfigen Kommission stehen. Und tatsächlich zeigt sich, dass es diese Argumente gibt.

Die Mission der PGC umfasst auch das „Management der Wildvögel Pennsylvanias“ sowie den Schutz dieser Spezies, welcher für die Agentur oberste Priorität hat. Es ist vielfach dokumentiert, dass Windmühlen Zugvögel töten, welche die Kammlagen der Bergzüge jedes Jahr auf ihrem Flug von Nord nach Süd und wieder zurück als Orientierung nutzen. Ganz oben auf der Liste steht die gefährdete Indiana-Fledermaus. Sie kommen durch die Druckunterschiede im Zuge der sich drehenden Rotorblätter zu Tode. Gefahren für die Allegheny *Wood Rat* und die *Timber Rattler* waren zusätzliche Gründe, die Verbote auszusprechen.

Winterliches Eis, welches sich auf den Rotorblättern bildet und dann weit weg geschleudert wird – ein nicht seltenes Ereignis – stellen eine Gefahr für Menschen und Tiere gleichermaßen dar, ebenso wie die Rotorblätter selbst im Falle von Fehlfunktionen. Zwar scheinen sich die Windmühlen aus der Ferne betrachtet langsam zu drehen, aber die Geschwindigkeit an den Spitzen der Rotorblätter kann durchaus 250 km/h erreichen und derartige Objekte über große Entfernungen verschleudern. Hochspannungseinrichtungen und andere Infrastrukturen stellen signifikante Gefahren für die Öffentlichkeit dar. ...

Zusätzliche negative Auswirkungen wurden von der Kommission beispielhaft für die Landfläche Nr. 42 angeführt. Ästhetische Bedenken erheben sich durch die Verschandelung sonst großartiger Aussichtspunkte an der Stelle. Dies war ebenfalls Teil der Gründe von Windkraft-Verboten. „Ich hasse es, auf dem Berg all jene Windmühlen im Auge zu haben, und der Fußabdruck derselben ist gewaltig“, beklagte sich Kommissar [Tim Layton](#).

Kommissar [Peter Sussenback](#) stellte klar, dass wenn ein Windkraft-Unternehmen der Haltung der Kommission zu Windenergie begegnen will, es zeigen müsste, dass man „damit kein Habitat zerstört und dass eine Windmühle keine negativen Auswirkungen auf Vögel und Säugetiere“ hat. Er folgerte: „Ich sehe nicht, dass das wirklich möglich ist“.

In vollem Gegensatz zur Opposition gegen Windenergie scheint die Kommission die Entwicklung der Förderung von Erdgas auf seinen Ländereien zu begrüßen. Derzeit gibt es fast 3000 Öl- und Gasbohrstellen darauf, worunter auch fünf Bohrstellen das überaus reiche Marcellus Shale-Feld erfassen. Die Genehmigung von Bohrungs-Anträgen wird begründet mit dem relativ kleinen Fußabdruck dank der Technik des horizontalen Bohrens sowie mit Vorteilen bei der [Verbesserung von Habitaten](#) für Wildtiere.

Wie auch immer, anscheinend hören wir nur die guten Nachrichten hinsichtlich Windenergie. Enthüllungen der potentiellen Schäden sollten eine Warnung sein für all diejenigen, die diese Technologie fördern wollen ohne die wirklichen Umweltauswirkungen zu kennen.

[Originally Posted to [DailyCaller.com](#)]

Link:

<https://www.heartland.org/news-opinion/news/a-pennsylvania-commission-banned-wind-energy-heres-why>