

Mythos 1

Windkraft ist sauber – sie nutzt der Umwelt und speziell dem Klima.

Fakt > Windindustrieanlagen sind, wie im Prinzip alle Industrieanlagen, unter diversen Aspekten umwelt schädlich. Ihre Produktion ist energie- und materialintensiv, sie verbrauchen Flächen, sie verdichten und versiegeln Böden, sie gefährden und verdrängen die Fauna. **Dem Klima nützen sie unterm Strich nicht.**

Warum?

(1) Direkte Umweltwirkungen von Windkraftanlagen

- **Energie- und Materialverbrauch in der Produktion**

Windkraftanlagen bestehen zu großen Teilen aus Stahl und anderen nur unter hohem Energieverbrauch herzustellenden Materialien. Die riesigen Baukräne bedürfen mehrerer Schwertransporte. Der Aushub des Fundaments und der Transport des Betons benötigen hunderte von Lastwagenfahrten mit tausenden von Kilometern zurückgelegter Distanz.

- **Flächenversiegelung**

Um einer einzigen Anlage vom Typ E-126 einen sicheren Stand zu ermöglichen, muss ein Fundament aus 1400 m³ Kubikmetern Stahlbeton ins Erdreich gegossen werden. In der Grube, die dafür ausgehoben werden muss, könnte man rund 150 Autos vom Typ VW Polo verscharren. Dieses Fundament wiegt mit 3500t soviel wie 3500 Autos des gleichen Typs und erstreckt sich in einem Radius von ca. 20 m² um den Anlagenmast herum. Dass dies der Bodenqualität nicht zuträglich ist, liegt auf der Hand.

Die primäre umweltschädliche Wirkung ergibt sich aus der Versiegelung, die den natürlichen Wasserhaushalt stört. Der oberflächliche Abfluss wird gesteigert und die Grundwasserspende verringert. Da durch steigen Grundwasserbelastung und Stoffkonzentration, da bei punktueller Versickerung des Niederschlags weniger Nähr- und Schadstoffe im Boden gefiltert werden können. Trinkwassermangel, vermehrte Dürreschäden und stärkere Hochwasser werden befördert.

Bezogen auf eine einzelne Anlage ist diese umweltschädliche Wirkung nicht gravierend. Wenn man jedoch berücksichtigt, dass in Deutschland bereits 23.000 Windkraftanlagen installiert sind und sich die verkündeten Ausbauziele vergegenwärtigt, muss man die kumulierte Wirkung dieser Eingriffe in die Stoffkreisläufe als eindeutig negativen Umwelteinfluss der Windkraft bilanzieren. Mehr dazu [hier](#).

- **Auswirkungen auf die Fauna**

Die Geräuschemissionen von Windkraftanlagen und die Drehungen der Rotorblätter stören Wildtiere empfindlich in ihren Refugien. Einige Arten meiden die Anlagen panisch. Während dies für diese Tiere als Belästigung einzustufen ist, stellen Windkraftanlagen für Vögel eine existenzielle Bedrohung dar.

Besonders gefährdet werden die ohnehin schon bedrohten Arten – Weißstorch, Schwarzstorch, Wiesen- und Rohrweihe, Schwarz- und Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Graureiher. Sie werden vom

Sog der Rotoren eingezogen und regelrecht geschreddert. Die hohen Luftdruckunterschiede vor und hinter den Rotoren lassen Fledermäusen die Lungenbläschen zerplatzen. Auch hier gilt: bei einer einzelnen Anlage sind die Effekte nicht gravierend, aber die kumulative Wirkung ist verheerend. Mehr dazu [hier](#).

Neben dem Biomasseboom stellt auch der Windkraftausbau einen massiven Eingriff in ohnehin bedrohte Lebensräume dar. Die "Energiewende nimmt die Natur regelrecht in die Zange", erklärt ein namhafter Naturschützer. [Mehr...](#)

- **Auswirkungen auf den Menschen**

Mindestens in seiner Eigenschaft als Teil seiner Umwelt verdient es auch der Mensch, bei einer ökologischen Bewertung von erneuerbaren Energien im Allgemeinen und von Windkraftanlagen im Speziellen berücksichtigt zu werden. Was den Schutz dieser Spezies betrifft, sind die gesetzlichen Vorschriften innerhalb Deutschlands uneinheitlich und harren einer wissenschaftlich fundierten Überprüfung und Anpassung.

So variieren die Vorschriften für Mindestabstände von Windkraftanlagen zu Wohngebieten zwischen den Bundesländern deutlich und tragen dem Umstand, dass sich die Anlagengrößen in den letzten Jahren deutlich vergrößert haben, nicht Rechnung. Optische Bedrängung und Emissionen von hörbarem und unhörbarem Schall werden unzureichend berücksichtigt. [Mehr...](#)

(2) Erneuerbare Energien und Klimaschutz

In der Selbstdarstellung ihrer Branche bezeichnet die einflussreiche Windkraftlobby die Erneuerbaren Energien als Rettungsanker für das Weltklima.

„Neben dem Energiesparen sind die erneuerbaren Energien das wichtigste Mittel im Kampf gegen den Klimawandel. Allein in Deutschland wurden 2010 durch Wind, Sonne, Biomasse und Co. schon 120 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen eingespart. Das entspricht den Emissionen von rund zehn Millionen Menschen hierzulande. Durch die Windenergie allein wurden dabei gut 40 Millionen Tonnen CO₂ vermieden.“

Internetseite des Bundesverbands Windenergie, <http://www.wind-energie.de/infocenter/klimaschutz>, Aufruf am 7.6.2012

Diese Lobeshymne entbehrt jeder Grundlage. Denn tatsächlich wird durch die in Deutschland installierten Erneuerbaren Energien weltweit – und das ist die für das Thema „Klimawandel“ relevante Bezugsgröße – kein einziges Gramm des als Treibhausgas bekannten Kohlenstoffdioxids (CO₂) eingespart.

Der Beitrag der deutschen Erneuerbaren Energien zum Klimaschutz ist gleich Null!

Unter nicht unrealistischen Prämissen kann es sogar sein, dass die hiesige Förderung der Erneuerbaren Energien dem Klimaschutz zuwider läuft und die weltweiten Treibhausgasemissionen sogar erhöht!

Die Windkraftlobby argumentiert hier irreführend. Denn die im Folgenden dargestellten Zusammenhänge sind eindeutig belegt und in politischen und politiknahen Kreisen bekannt.

Unsere Darstellung orientiert sich an dem, was unabhängige Experten – namentlich der [Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung](#) sowie der [wissenschaftliche Beirat](#) am Bundeswirtschaftsministerium – in mehreren aktuellen Gutachten und Stellungnahmen aufzeigen:

- **Das Grundlastproblem**

Aus Windkraft und Photovoltaik (PV) erzeugter Strom ist nicht grundlastfähig. Sonne und Wind stehen nicht immer dann zu Verfügung, wenn Strom benötigt wird. Daher müssen für die durch diese volatilen Quellen erzeugten Stromvolumina stets Reserveleistungen vorgehalten werden, mit denen die Schwankungen der Photovoltaik und Windkrafteinspeisungen kurzfristig ausgeglichen werden können.

nen. Man spricht von „Back-Up“-Kapazitäten. Die Grundlast muss stets gedeckt sein, sonst bricht – vereinfacht ausgedrückt – das Netz zusammen. Diese Reserveleistungen können nur durch konventionelle Kraftwerke sowie in sehr begrenztem Umfang durch Biomasse- und Wasserkraftanlagen erbracht werden. Das bedeutet: für jede Kilowattstunde aus Windkraft und PV müssen ca. 0,8 Kilowattstunden aus grundlastfähigen Kohle-, Atom-, oder Gaskraftwerken im Hintergrund bereitgehalten werden.

Dadurch, dass sie in die Rolle als Lückenfüller gedrängt werden, können die konventionellen Kraftwerke nicht gleichmäßig und damit betriebswirtschaftlich optimal betrieben werden. Sie emittieren daher pro Kilowattstunde deutlich mehr CO₂ als sie emittieren würden, wenn sie kontinuierlich durchliefen. Ähnlich einem PKW, der bei stetigen 120 Km/h auf der Autobahn hervorragende Effizienzwerte aufweisen könnte, aber im Stadtverkehr ständig zu Ampelsprints genötigt wird.

Durch den gesetzlichen Einspeisevorrang der Erneuerbaren Energien, deren Schwankungen sie auszugleichen verpflichtet sind, werden die konventionellen Kraftwerke – die rund 4/5 der Stromproduktion ausmachen – somit zur Ineffizienz gezwungen.

Zwischenfazit (a): Von der durch Erneuerbare Energien produzierten Strommenge kann man nicht auf die CO₂-Einsparungen schließen. Dass Erneuerbare Energien innerhalb des Stromsektors zu Einsparungen führen, ist möglich, aber nicht zwingend der Fall.

• Der Europäische Emissionshandel

Sofern Erneuerbare Energien trotz des unter (a) beschriebenen Zusammenhangs tatsächlich zu Einsparungen innerhalb des Energiesektors führen, ist von diesen Einsparungen dennoch kein Effekt auf das Weltklima zu erwarten. Für das Weltklima ist nämlich völlig unerheblich, an welcher Stelle des Globus' Treibhausgase freigesetzt oder eingespart werden. Relevant ist allein die Treibhausgaskonzentration in der gesamten Atmosphäre – und die ändert sich durch etwaige Einsparungen im deutschen Energiesektor nicht.

Diese Einsparungen werden nämlich 1:1 durch erhöhte Emissionen an anderer Stelle kompensiert.

Grund dafür ist das seit 2005 bestehende [Europäische Emissionshandelssystem](#). Dieses legt die Gesamtemissionen für alle EU Staaten insgesamt verbindlich fest – alle potentiellen Emittenten der großen, energetisch relevanten Industriezweige müssen innerhalb dieses gedeckelten Kontingents Emissionsrechte („Zertifikate“) erwerben. In Deutschland betrifft dies ca. 1850 Unternehmen, die rund 60% des deutschen CO₂ -Ausstoßes ausmachen. Nicht erfasst sind die privaten Haushalte, Kleinemittenten und der Transportsektor – Energiererzungsunternehmen sind jedoch vollständig erfasst und müssen für jedes emittierte Gramm CO₂ ein entsprechendes Zertifikat nachweisen.

Diese Zertifikate werden an Börsen oder zwischen den Anlagenbetreibern frei gehandelt, wobei das Kontingent sukzessive verkleinert wird. Dieses System soll sicherstellen, dass das CO₂ – Reduktionsziel eingehalten wird und Emissionen an den Stellen eingespart werden, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. Im Prinzip eine sehr vernünftige Idee, die von nahezu allen Ökonomen gepriesen wird.

Einsparungen im deutschen Stromsektor führen nun dazu, dass im deutschen Stromsektor weniger Zertifikate benötigt werden, der Zertifikatspreis in Europa also sinkt. Damit wird es für Unternehmen in anderen Sektoren und Regionen weniger lukrativ, in Emissionsvermeidung zu investieren.

Plakativ ausgedrückt: in osteuropäischen Kohlekraftwerken werden im Zweifel keine zusätzlichen Filter mehr eingebaut, da die Ersparnis bei den Zertifikaten die Investition nicht mehr rechtfertigt.

Aber auch in anderen Industriezweigen innerhalb Deutschlands verändert ein reduzierter Zertifikatspreis das Investitionskalkül. Man kann es drehen wie man will – am Ende bestimmt allein das EU-weit festgelegte Kontingent an Zertifikaten, wie viel CO₂ in Europa emittiert wird.

Zwischenfazit (b): Soweit die Erneuerbaren Energien in Deutschland und im Rest Europas tatsächlich zu einer CO₂-Reduzierung im Stromsektor führen, werden diese Einsparungen vollständig an anderer Stelle ausgeglichen. Erneuerbare Energien führen allenfalls zu einer regionalen und sektoralen Verschiebung von Emissionen.

- **Das Carbon-Leakage-Problem – ineffiziente verdrängen effiziente Produzenten**

Dass in Deutschland und Europa erzeugter Strom aus Erneuerbaren Energien die globalen CO₂ – Emissionen senkt und damit einen Einfluss auf das Weltklima hat, kann aufgrund der Zusammenhänge aus (a) und (b) definitiv ausgeschlossen werden.

Es kann aber noch schlimmer kommen.

Die Förderung Erneuerbarer Energie wird nicht transparent als ordentliche Subvention über den Staatshaushalt sondern über eine verschleierte Umlage finanziert. Im Ergebnis verteuert die EE-Förderung direkt den Strom. Gerade für Unternehmen der energieintensiven Branchen, insbesondere die Grundstoffindustrien, hat der Strompreis als Standortfaktor existenzielle Bedeutung. So mussten in den letzten Jahren diverse Aluminiumhütten und Stahlwerke in Deutschland schließen. Eingespielten Wertschöpfungsketten – ein Alleinstellungsmerkmal unserer Industrie, um das uns die ganze Welt beneidet – droht der Garaus.

Unabhängig davon, ob sie in Deutschland produziert werden, werden die Produkte dieser energieintensiven Industriezweige aber weiterhin benötigt. Energieintensive Produktion wird also vermehrt an Standorten stattfinden, die mit günstigeren Strompreisen aufwarten. Ein Stück weit ist dies ein normaler Strukturwandel. Problematisch daran ist aber: In den Unternehmen und Betriebsstätten an den in Punkto Strompreise günstigeren Standorten kommen in aller Regel weniger energieeffiziente Produktionsmethoden zum Einsatz.

Gerade die deutschen energieintensiven Unternehmen gehören zu den energieeffizientesten Produzenten weltweit. Soweit ihre Produktion durch Erzeugnisse der weniger sparsam arbeitenden Konkurrenz ersetzt wird, steigen die weltweiten Treibhausgasemissionen.

Plakativ ausgedrückt: soweit die kostspielige Förderung der Erneuerbaren Energien dazu führt, dass Aluminium- und Stahlwerke in NRW schließen müssen und dafür mehr Stahl und Aluminium aus China importiert wird, wird dem Klima nicht geholfen, sondern geschadet.

Fazit

Erneuerbare Energien in ihrer jetzigen Form tragen rein gar nichts zum Klimaschutz bei. Dabei absorbiert ihre hohe Subventionierung Ressourcen, die, an der richtigen Stelle eingesetzt, tatsächlich Gutes bewirken könnten. Insofern ist die gegenwärtige deutsche Erneuerbare-Energien-Politik Teil des Problems und nicht Teil der Lösung vieler globaler Umweltprobleme.

Plakativ ausgedrückt: durch die Förderung von PV und Windkraft in Deutschland lebt nicht ein einziger Eisbär einen einzigen Tag länger. Unter Umständen erweisen wir den Eisbären sogar einen echten Bärendienst.

Die Kraft der Vernunft legt nahe,

- *die umweltschädlichen Wirkungen von Windkraft, PV & Co. nüchtern zu bilanzieren und gebührend zu berücksichtigen;*
- *Klimaschutz mit Maßnahmen zu betreiben, die tatsächlich eine Wirkung entfalten können – bspw. eine Ausweitung des Emissionshandelssystems oder eine konsequente Besteuerung klimarelevanter Emissionen.*

Quellen:

- Wissenschaftlicher Beirat am Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2012): „[Wege zu einer wirksamen Klimapolitik](#)“. Insbesondere S. 18ff.
- Wissenschaftlicher Beirat am Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2004): „[Zur Förderung erneuerbarer Energien](#)“. Insbesondere S. 5-14.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2012): [Jahresgutachten 2011/12](#), Kapitel 6. Insbesondere S. 247.
- Europäische Kommission (2009): [Das Emissionshandelssystem der EU](#).