

Fakten zur Energiewende

Fakten zur Energiewende

1. Können wir die Klimaerwärmung mit der Energiewende in Deutschland verhindern?

Urteilen Sie selbst!

Die Wissenschaft geht davon aus, dass CO₂ die Ursache des Temperaturanstiegs ist.

- Der CO₂-Ausstoß Deutschlands beträgt 2,23% des weltweiten CO₂-Ausstoßes für das Jahr 2013. ¹

- Für die Energiewirtschaft, unter die auch die Stromproduktion fällt, beträgt der Anteil 43% des gesamten CO₂-Ausstoßes Deutschlands ²

Zusammenfassung: im Jahr 2013 war der Anteil des CO₂-Ausstoßes bei der Energiewirtschaft in Deutschland 43% von 2,23% = unter **1%** des weltweiten CO₂-Ausstoßes.

Die oben genannten Daten belegen, dass die deutsche Energiewende zur Reduzierung des weltweiten CO₂-Ausstoßes nicht geeignet ist.

2. Atomausstieg ja! Und was dann ?

Wenn wir aus der Atomenergie aussteigen, können die wetterabhängig stromproduzierenden Windräder nicht als Ersatz dienen. Die Leistung eines Windrades ist in dritter Potenz von der Windgeschwindigkeit

abhängig, d.h. eine nur um 10% (gegenüber der für die Nennleistung maßgebenden Auslegungs-Windgeschwindigkeit) verringerte Windgeschwindigkeit reduziert die Leistung auf 73%, bei halber Windgeschwindigkeit bleiben 12,5% übrig!

Um die Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten, sind als Brückentechnologie (für die nächsten 30 bis 40 Jahre) die zuverlässigen und im Vergleich sauberen Gas- und Dampfkraftwerke (GuD) unabdingbar. Gleichzeitig müssen Forschung und Entwicklung von wirklich leistungsfähigen Energieerzeugungsmethoden und -techniken vorangetrieben werden.

Durch 6 bis 8 GuD-Kraftwerke können alle Atomkraftwerke in Bayern ersetzt werden. Damit entfällt jegliche Notwendigkeit, Windräder und neue Stromtrassen zu bauen!

Darüber hinaus ist die Stromversorgung mit unzuverlässigem Windstrom nicht bezahlbar, solange keine großtechnische Speichermöglichkeit vorhanden ist.

Folgende Kosten sind bei einem Ausbau von Windrädern zusätzlich zu tragen:

- Reservekraftwerke³
- Neue Trassen
- Kosten der Entsorgung des überschüssigen Windstrom in die Nachbarländer: Die Nachbarländer erhalten Geld, um den zu entsorgenden Windstrom abzunehmen.

¹ <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/179260/umfrage/die-zehn-groessten-c02-emittenten-weltweit/>

² <http://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/treibhausgasausstoess-im-jahr-2013-erneut-um-12>

³

<http://www.wiwo.de/politik/deutschland/energiewende-reservekraftwerke-werden-milliarden-verschlingen/9412340.html>

Dies ist notwendig, wenn der Wind zu stark weht und der Strom in Deutschland keine Verwendung findet. Anderenfalls droht eine Netzüberlastung, die zu einem Black Out führen würde

- Kosten des Strom-Imports z.B. aus der Tschechischen Republik (Temelin) und Frankreich (jeweils Atomstrom), wenn der Wind zu schwach weht⁴
- Steigende EEG-Umlage, aufgrund der immer größer werdenden Zahl von installierten Windrädern

3. Gibt es genügend Kohle, Öl und Gas?

Es ist richtig, dass die fossilen Energieträger begrenzt sind. Aber es ist nicht wahr, dass sie in den nächsten Dekaden knapp werden. Seit 40 Jahren wird jedes Jahr prophezeit, dass in 40 Jahren die fossilen Energieträger zu Ende gehen. Selbstverständlich sollen wir sparsam und verantwortungsvoll mit den fossilen Energieträgern umgehen.

4. Können wir Öl, Gas und Kohle importieren?

Ja, denn im Globalisierungszeitalter ist jeder von jedem abhängig.

Wir importieren Bananen aus Lateinamerika, Handys aus Korea, Neodym für Windräder aus China usw. und wir exportieren auch Industriegüter wie Autos und Maschinen usw. in die gesamte Welt.

4

[http://bdew.de/internet.nsf/id/0A4D67E4CFFB82EBC12579F4003C7DF3/\\$file/Stromtausch%20mit%20dem%20Ausland%201.-3.Qu.2013%2016Dez2013_o_quartalsweise_Ki.pdf](http://bdew.de/internet.nsf/id/0A4D67E4CFFB82EBC12579F4003C7DF3/$file/Stromtausch%20mit%20dem%20Ausland%201.-3.Qu.2013%2016Dez2013_o_quartalsweise_Ki.pdf)

Auch in der Energieversorgung sind wir im europäischen Netzverbund eingebunden und das ist gut so, anderenfalls wäre ein Black Out unvermeidbar.

Es wird behauptet, dass die Bundesrepublik im Jahr 2012 über 90 Mrd. € für Primärenergieimporte ausgab. Diese Angabe muss in Relation gesetzt werden: Von dieser Summe sind ca. 4,5% für die Stromversorgung aufgewandt worden. Der Großteil wird benötigt für Verkehr, Industrie, Haushalte und Gewerbe, Dienstleistung⁵

5. Sind erneuerbare Energien zu stark „subventioniert“?

Ja, zweifellos!

Eine nicht gerechtfertigte, überzogene „Subventionierung“ in Form der Einspeisevergütung, kombiniert mit Abnahme- und Preisgarantie von 20 Jahren führt dazu, dass PV und Windräder übermäßig, unkontrolliert und an energiewirtschaftlich nicht vertretbaren Standorten aufgestellt werden.

6. Was haben die Stromtrassen mit der Energiewende zu tun?

Durch die geplante Abschaltung der Atomkraftwerke ist die Versorgungssicherheit in Süddeutschland nicht mehr gewährleistet. Über die Stromtrassen soll künftig in einem ersten Schritt die Stromversorgung durch Braunkohle

⁵ siehe Schaubild 8 des folgenden Links.
<http://www.bmwi.de/Dateien/Energieportal/PDF/energie-in-deutschland>

strom z.B. aus den Mitteldeutschen Revieren sichergestellt werden. Außerdem soll der Windradstrom vom Norden und Osten der Bundesrepublik in die großen Industriezentren/ Stromverbrauchscentren in der Mitte oder im Süden übertragen werden, da er mangels Technologie nicht gespeichert werden kann.

Windkraftanlagen im Binnenland, beispielsweise in Bayern, erreichen nur ca. 1560 Volllaststunden im Jahr, das sind umgerechnet 65 Tage!⁶

Die Stromtrassen gehören zur Energiewende. Lehnt man die Trassen ab, muss man auch die unzuverlässig stromproduzierenden Windräder ablehnen.

7. Kann die Stromtrasse durch den Ausbau der erneuerbaren Energie verhindert werden?

Nein, denn wenn Wind und Sonne nicht verfügbar sind, muß Strom aus anderen Quellen verfügbar sein.

Darüber hinaus müssen die Städte und Industriezentren, die über keine lokale Erneuerbare Energiequellen verfügen, versorgt werden.

8. Energie ist ein Grundbedürfnis unserer Gesellschaft. Darf sie einer Gewinnmaximierung unterliegen?

Wenn man das nicht will, dann muss die garantierte Einspeisevergütung der Windräder zumindest korrigiert, besser noch: abgeschafft werden.

Warum wehren sich die Energiewender vehement gegen Änderungen des EEG

6

[http://www.bdew.de/internet.nsf/id/17DF3FA36BF264EBC1257B0A003EE8B8/\\$file/Foliensatz_Energie-Info-EE-und-das-EEG2013_31.01.2013.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/id/17DF3FA36BF264EBC1257B0A003EE8B8/$file/Foliensatz_Energie-Info-EE-und-das-EEG2013_31.01.2013.pdf)

und damit u.a. gegen Kürzungen bei den Vergütungen?

Weil sie ihre Pfründe verteidigen und ihre Gewinne maximieren wollen, und darin unterscheiden sie sich nicht von anderen Energieversorgern.

9. Sind die Erneuerbaren Energien günstiger als konventionelle Energien?

Es wird von den Befürwortern der Erneuerbaren Energien oft behauptet, dass die Erneuerbaren Energien lediglich Anfangsinvestitionen erfordern.

Wenn das so ist, dann stellt sich einmal mehr die Frage, warum (auch nach dem gerade verabschiedeten EEG) über 20 Jahre die überhöhten Einspeisevergütungen garantiert werden! Wind und Sonne mögen keine Rechnung stellen, aber die unsteten Windstrom erzeugenden Windinvestoren schon!

Auch das propagierte umweltverträgliche Image verflüchtigt sich bei genauerem Hinsehen: aufgrund der Siedlungsdichte in der Bundesrepublik werden die Windräder fast immer in der Nähe von Siedlungen errichtet. Die Anwohner sind Lärm (sie müssen bestimmten Lärmpegel auf Grundlage des TA-Lärms⁷ aushalten), Infraschall⁸ und Blinklichtern Tag und Nacht ausgesetzt, sind gesundheitlich stark belastet und werden t.w. sogar krank.

⁷ TA-Lärm (Seite 18, Pkt. 8.2.4.1):

https://www.region-suedostoberbayern.bayern.de/regplan/Fortschreibungen/10.Fortschreibung/Windenergie_Erlass.pdf

8

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/dokumente/infraschall.pdf>

Darüber hinaus verlieren Immobilien⁹ erheblichen an Wert. Diese Schäden werden oft „vergessen“. Nimmt man noch die Auswirkungen auf die Landschaft und Natur hinzu, d.h. die Umwandlung großräumiger Gebiete in de facto Energie-Industrie- / -Gewerbegebiete und berücksichtigt auch das, dann sind die EE nicht günstig, der zu zahlende Preis ist sehr hoch.

Die getriebelosen Windräder verwenden Neodym¹⁰ in ihren Magneten. Bei der Produktion von Neodym entsteht radioaktiver Abfall.

10. Gibt es bereits jetzt eine großtechnische, bezahlbare Speichermöglichkeit für Windstrom?

Oft wird behauptet, dass der Einsatz des Power-to-Gas schon sinnvoll sei.

Würde das stimmen, dann könnte man den Strom der etwa 24.000¹¹ bereits vorhandenen Windräder speichern und der weitere Ausbau könnte gestoppt werden.

Die Wirklichkeit¹² sieht so aus:

⁹ <http://www.welt.de/print-welt/article261194/Windkraft-bringt-Immobilienpreise-in-Turbulenzen.htm>

¹⁰ <http://daserste.ndr.de/panorama/archiv/2011/windkraft189.html>

¹¹ [http://www.bdew.de/internet.nsf/id/17DF3FA36BF264EBC1257B0A003EE8B8/\\$file/Foliensatz_Energie-Info-EE-und-das-EEG2013_31.01.2013.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/id/17DF3FA36BF264EBC1257B0A003EE8B8/$file/Foliensatz_Energie-Info-EE-und-das-EEG2013_31.01.2013.pdf)

¹² <http://www.handelsblatt.com/technologie/energie-umwelt/energie-technik/power-to-gas-der-wirkungsgrad-muss-noch-gesteigert-werden/5870560-3.html>

Es gibt bisher Prototyp-Power-to-Gas-Anlagen mit niedriger Leistung. Der Wirkungsgrad beträgt ca. 30% bis 40%.

Bei der Umwandlung von Gas zu Strom kann mit dem - derzeit besten - Gas und Dampfkraftwerk (GuD) ein Wirkungsgrad von ca. 60% (Irsching⁴ und 5)¹³ erzielt werden.

Die Speicherung des Windstroms in Gas und die Rückwandlung in Strom hat dann einen Gesamtwirkungsgrad (Strom – Gas – Strom) 60% von 30% bis 40% = 18% bis 24%.

11. Wird Strom wegen der steigenden EEG-Umlage unbezahlbar?

Die EEG-Umlage ist, lt. BDEW, allein von 2013 auf 2014 von 5,28 auf 6,24 ct/kWh gestiegen – eine Steigerung um 18,2 %.

Fakt ist, dass im Jahr 2013 die EEG-Umlage 20,4 Mrd. € betrug und für das Jahr 2014 23,6 Mrd. €¹⁴ angesetzt sind.

EEG-Umlage = (vom Verbraucher subventionierte Einspeisevergütung der Erneuerbaren Energien – Börsenpreis)/Anzahl der Stromkunden (abzgl. der befreiten Industriekunden)

Mehr Windräder (2013 + 29% gegenüber 2012, lt. Deutschen Wind Guard) produzieren logischerweise mehr Strom und die Netzbetreiber sind aufgrund des sogen. Einspeisevorrangs¹⁵ gesetzlich verpflichtet diesen Strom abzunehmen, unabhängig davon, ob der Strom in Deutschland gerade gebraucht

¹³ <http://www.eon.com/de/ueber-uns/struktur/asset-finder/irsching.html>

¹⁴ <http://www.bdew.de/internet.nsf/id/20131015-pi-hildegard-mueller-weitere-steigerung-der-eeg-umlage-zeigt-grossen-und-umfassenden-refor>

¹⁵ EEG §8, Abs. 1

wird oder ins Ausland entsorgt werden muss. Für jede von einer Windkraftanlage eingespeiste Kilowattstunde muss eine garantierte Vergütung¹⁶ von derzeit ca. 9 ct/ kWh an den Windradbetreiber-investor gezahlt werden. Diese Vergütung fließt in die EEG-Umlage mit ein. Dies bedeutet, dass die EEG-Umlage weiterhin deutlich ansteigen wird, weil der WKA-Ausbau immer weiter vorangetrieben wird. Die von der Großen Koalition angedachten Änderungen bei den Vergütungen ließen sich wegen des Drucks der einschlägigen Lobbyverbänden nicht durchsetzen. Der Verbraucher bleibt auf der Strecke.

Es handelt sich eindeutig eine Umverteilung von unten nach oben. Otto Normalverbraucher als Stromkunde finanziert die Besserverdienenden, die „übriges“ Geld in EE anlegen können, um mit zwangsweiser Unterstützung durch Normalverbraucher auf ihrem Konto ein Plus zu verbuchen.

12. Wird überschüssiger Strom trotz Abschaltung von mehreren Atomkraftwerken exportiert?

Ja, das ist in der Tat so. Warum?

Der überschüssige Strom muss ins Ausland „entsorgt“¹⁷ werden, da Strom nicht gespeichert werden kann, Erneuerbare Energien wie Windstrom Einspeisevorrang haben und

¹⁶ EEG §29
¹⁷

<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/negative-strompreise-verbraucher-zahlen-fuer-ueberangebot-an-oeko-strom-1899548.html>

konventionelle Kraftwerke nicht einfach heruntergefahren werden können. Die Übertragungsnetze geraten an den Rand der Belastungsfähigkeit. Hier wird deutlich, wie kompliziert eine stabile Versorgung mittels z.B. wetterabhängigem, unberechenbarem Windstrom abläuft: die Stabilität des Verbundnetzes erfordert Gleichgewicht zwischen Stromverbrauch und Stromerzeugung in jedem Augenblick und nicht über längere Zeit betrachtet. Es ist daher völlig sinnlos, aus Jahresbilanzen Stromexport gegen Stromimport aufzurechnen und daraus Stromüberschüsse abzuleiten. Es handelt sich um technisch notwendige Maßnahmen um einen Zusammenbruch der Netze = Stromversorgung zu verhindern. Gleichzeitig verschärft sich dadurch auch die Trassenproblematik, weil der nicht-speicherbare Strom irgendwohin übertragen werden muss!

Die Stromnetzbetreiber¹⁸ müssen täglich eingreifen, um die Energieversorgung stabil zu halten. Die Zahl der Eingriffe steigt. Dank der Entsorgung des überschüssigen Stroms ins Ausland konnte bisher ein Black Out vermieden werden.

13. Ist Bayern ein windschwaches Land?

Ja, Bayern ist ein Binnenland. Die Arbeit eines Windrads im Jahr 2011 in Bayern beträgt: 1560 Volllaststunden/Jahr¹⁹;

18

http://www.focus.de/immobilien/energiesparen/tid-33545/chef-der-bundesnetzagentur-warnt-stromausfaelle-im-winter-ich-kann-keine-entwarnung-geben_aid_1102025.html

19

<http://www.bdew.de/internet.nsf/id/17DF3FA36BF264>

Anmerkung: das Jahr hat 8760 Stunden. D.h. der fehlende Strom muss durch andere, zuverlässige Stromquellen anderweitig produziert oder zugekauft werden.

Selbst Offshore Windräder an der Nordsee haben im Jahr 2011 nur 4260 Volllaststunden/Jahr.

Eine zuverlässige Stromversorgung mit Windstrom im Energiemix ist beim Stand der Technik - nicht nur in Bayern - eine kostspielige Illusion und wirtschaftlich sowie aus Natur- / Landschaftschutzgründen nicht vertretbar. Eine Erhöhung der Anzahl von Windrädern löst das Problem im windarmen Bayern nicht, sondern vergrößert – wegen des unsteten Stromflusses – nur die erforderliche Anzahl weiterer konventioneller Reservekraftwerke.

14. Gefährdet die Energiewende unseren Industriestandort?

Ja, denn die Abwanderung der Industrie geschieht schleichend aber stetig.²⁰

Abwanderung von Wacker Chemie²¹

Belastung energieintensiver Handwerksbetriebe z.B. Bäckereien, Wäschereien,

[EBC1257B0A003EE8B8/\\$file/Foliensatz_Energie-Info-EE-und-das-EEG2013_31.01.2013.pdf](#)

²⁰ zu Nachbarländern (alle Bilder) und Abwanderung (Siehe Bild 8)

<http://www.handelsblatt.com/technologie/das-technologie-update/energie/nachbarstaaten-deutsche-energie-wende-ohne-strahlkraft/9373420.html?slp=false&p=8&a=false#image>

²¹ <http://www.merkur-online.de/aktuelles/wirtschaft/rudolf-staudigl-interview-industriestandort-deutschland-gefahr-2327531.html>

etc. Weiterreichen der gestiegenen Energiekosten an die Verbraucher. EE-Arbeitsplätze, die angeblich geschaffen wurden, gehen bereits trotz EEG verloren; Solarworld, etc. Gleichzeitig verteuert sich die Produktion so, dass sie verlagert wird.

15. Sind Investitionen in die Netze für die Energiewende wirklich notwendig?

Ja, und zwar sowohl in den Verteil- als auch in den Übertragungsnetzen.

Für eine dezentrale Stromversorgung sind unsere Netze nicht ausgelegt. Netze auf allen Ebenen (Nieder-, Mittel- und Hochspannung) müssen aufgerüstet bzw. zum Teil komplett neu geschaffen werden. Das fängt an bei den Leitungen von den einzelnen Windkraftanlagen zu den Einspeisepunkten und Umspannwerken und geht bis zu den neuen Stromtrassen. Auch die Kosten für den Um- und Neubau der Netze müssen die Verbraucher natürlich zahlen. Um die Stromtrassen zu vermeiden, müsste man also als erstes gerade den Ausbau von WKA stoppen und stattdessen GuD-Kraftwerke errichten, die durchlaufen dürfen. Das wäre auch im Sinne einer CO₂-Reduktion, weil diese deutlich weniger CO₂ produzieren als Kohlekraftwerke.

Die in Deutschland geplanten Stromtrassen gehören zur Energiewende, damit die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann.

16. Muss der Ausbau der Erneuerbaren langsamer von statten gehen?

Ja. Und nicht nur langsamer, sondern auch überlegter. Derzeit verfolgen die 16 Bundesländer ihre 16 Energiewenden, versuchen Subventionsritter Subventionen abzugreifen und hängen sich viele Investoren ein grünes Mäntelchen um. Grundlagenforschung in alternative Energiequellen und Energietechniken, ausgereifte Speichertechnologie anstelle des überhasteten weiteren Ausbaus der Erneuerbaren Energien ist das Gebot der Stunde.

Wir haben derzeit in Deutschland schon 24.000 Windräder. Ein weiterer Ausbau ist kontraproduktiv.

17. Ist die Energiewende zu schaffen?

Mit der jetzigen Vorgehensweise bei der „Energiewende“ und mit den jetzigen Technologien der EE kann die Energiewende nicht umgesetzt werden.

Wer mittelfristige oder gar in weiter Zukunft liegende Entwicklungsziele als „sicher erreichbar“ verkündet, sollte erst einmal mit dem gleichen Zeitraum in die Vergangenheit zurück gehen und sich kritisch Rechenschaft darüber ablegen, was aus den damaligen Prognosen im Laufe der Zeit geworden ist. Damit die politisch gewollte „Energiewende“ nicht im Chaos endet, ist unbedingt ein an technischen und wirtschaftlichen Sachverhalten und nicht am Wunschdenken und an Partikularinteressen orientierter Plan erforderlich.

Ein Innehalten und Überdenken und eine Neukonzeptionierung nützt unserer Wirtschaft, schützt die Menschen, die Natur und unsere Landschaft.

