

Warum Windstrom vom Meer den Strompreis verdreifacht hat

Schuss in den Ofen

NAEB-Mitglied werden und NAEB-Rundbrief per E-Mail empfangen [2]
NAEB 2411 am 27. Mai 2024

Berichte in der Wilhelmshavener Zeitung und in der FAZ über den Bau der größten deutschen Off-Shore-Windkraftanlage "He Dreih" waren der Anlass zu einem kritischen Vergleich mit dem Kohlekraftwerk in Wilhelmshaven.

Die Reporter Svenja Fleig und Marco Krefting von der Wilhelmshavener Zeitung (WZ) und die Reporterin Susanne Preuß von der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ) haben die Angaben des Karlsruher Energiekonzerns EnBW über den Bau einer Riesenwindkraftanlage in der Nordsee vor Borkum kommentarlos übernommen. So beginnt Frau Preuß ihren Artikel mit der Falschaussage, diese Anlage könne 1,1 Millionen Haushalte mit Strom versorgen. Richtig ist: Bei Windstille kann kein einziger Haushalt versorgt werden. Die Autoren der WZ haben immerhin die Aussage mit dem Zusatz "rechnerisch" eingeschränkt.

In den Berichten werden eindrucksvolle große Zahlen für Investitionen und Dimensionen der Windgeneratoren auf hoher See genannt. Doch über die Kosten des Off-Shore Stroms erfährt man nichts. Das gilt für die Erzeugung wie auch für den Transport des Stroms an Land bis zur Einspeisung in das Stromnetz. Nach Auskunft des Übertragungsnetzbetreibers Amprion übergibt der Windkraftbetreiber den Strom auf der Off-Shore-Konverterstation. Für die Weiterleitung bis zur Einspeisung in das Stromnetz sind die Übertragungsnetzbetreiber zuständig und verpflichtet. Die Kosten und Leitungsverluste von mehreren Cents pro Kilowattstunde erhöhen die Netzgebühren. So werden Off-Shore Kosten verschleiert.

Von der Ampelregierung und vielen Politikern wird der Bau weiterer Windkraftanlagen auf hoher See gefordert. Die bisher installierte Leistung von 8.000 Megawatt soll in den nächsten 6 Jahren auf 30.000 erweitert werden. Das sind Jahr für Jahr 4 neue Anlagen in der Größe von "He Dreih". Dazu gibt es noch keine verbindliche Planung und keine Kosten-Nutzen Analyse. Der Bundesrechnungshof hat eine solche Kontrolle wiederholt erfolglos angemahnt. Demnach werden Steuergelder und Stromverbraucher-Gebühren für die Energiewende ohne Erfolgskontrolle verschleudert. Die folgende Tabelle der technischen und wirtschaftlichen Daten von der 960-MW-Windkraftanlage "He Dreih" und dem 730-MW-Kohlekraftwerk in Wilhelmshaven sollen helfen, beide Stromerzeuger sachlich zu bewerten. Anschließend werden die Angaben in der Tabelle erläutert.

Leistung

Die Windstromanlage hat eine installierte Leistung von 960 MW, die aber nie erreicht wird, weil die Windgeschwindigkeit zum Meer hin abgebremst wird. Bei Starkwind werden bis zu 80% der installierten Leistung erreicht. Ohne Wind, also bei Flaute, kann keine Leistung abgegeben werden. Dann kann auch kein Haushalt mit Strom versorgt werden. Im Jahresmittel liegt die Leistung bei etwa 40% der installierten Leistung. Die Leistung steigt und fällt mit der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit. Sinkt die Windgeschwindigkeit auf die Hälfte, fällt die Leistung auf ein Achtel. Die Leistung der Windstromanlage ist unplanbar und unregelbar. Leistungsvoraussagen sind genauso fehlerhaft wie die Wettervoraussagen, auf denen sie basieren.

Die Leistung eines Kohlekraftwerkes ist plan- und regelbar. Es kann jederzeit die Leistung bis hin zur installierten Leistung geändert werden, um schwankende Netzleistungen auszugleichen. Der ständig wechselnde Wind- und Solarstrom hat zu einem starken Anstieg der Regelkosten in den letzten 20 Jahren von einst 100 Millionen Euro im Jahr auf nunmehr 4.200 Millionen geführt! Leistung und Frequenz im Netz müssen von regelbaren Kraftwerken gesteuert werden. Die schwankende Wind- und Solarleistung kann nur begrenzt eingespeist werden. Mit Wind- und Solarstrom allein ist eine sichere Stromversorgung unmöglich. Dieser Strom sollte daher als Fakepower (Fake = Täuschung) bezeichnet werden, um dies für alle deutlich zu machen.

Energie

Die Jahreserzeugung von "He Dreih" liegt bei 3,3 Millionen kWh Fakepower, die auf der Konverterinsel der Windkraftindustrieanlage ankommen. Hier wird der Strom von dem Übertragungsnetzbetreiber Tennet übernommen. Die weiteren Kosten für die Weiterleitung müssen von allen Stromkunden als Netzgebühren bezahlt werden. Die Verluste für Umspannung, Gleichrichtung, Leitungswiderstand und Rückumwandlung in Wechselstrom liegen bei 10 Prozent, also 0,3 Millionen MWh.

Ein Kraftwerk kann deutlich mehr Energie im Jahr liefern als Windstromanlagen. Der erzeugte Wechselstrom kann ohne Verluste in das Netz eingespeist werden, da das Werk unmittelbar an das Netz angeschlossen ist.

Die Erzeugung des Fakepower-Stromes führt zu einer reduzierten Nutzung des Kohlekraftwerkes und erhöht dadurch die Erzeugungskosten des Kraftwerkes je Kilowattstunde. Würde auf diese Fakepower-Erzeugung verzichtet, würde der Wert von 1,7 Ct./kWh (Abschreibung und Wartung) beim Kohlekraftwerk noch niedriger sein. Ebenso versteht sich, dass der Betrag von 8 Ct./kWh CO₂-Zertifikat nichts mit Energie zu tun hat, sondern eine willkürliche "Steuer" darstellt, die ausschließlich den Kohlestrom verteuern und dem Staat mehr Einnahmen für seine Weltklimarettungsausgaben generieren soll.

Flächenbedarf

Die benötigte Fläche für "He Dreih" wird mit 63 km² angegeben. Es sollen 22 weitere Anlagen bis zum Jahr 2030 hinzukommen. Damit wird eine Fläche von knapp 1.400 km² benötigt. Das wäre ein Gürtel von Windgeneratoren entlang der deutschen Nordseeküste von der Emsmündung bis nach Dänemark mit einer Tiefe von ca. 10 km. 20 Kohlekraftwerke, die weitgehend vorhanden sind und abgeschaltet werden sollen, benötigen nur 13 km² und liefern planbaren Strom!

Kosten

Die Windstromkosten sind doppelt so hoch wie der Strom aus einem Kohlekraftwerk. Erst die politischen Kosten für CO₂-Zertifikate machen den Kraftwerkstrom fiktiv teurer. Hierbei wird außerdem übersehen, dass der Windstrom teure Regelleistungen von den Kraftwerken benötigt. Windstrom ist daher immer teurer, egal, wie hoch der Preis für CO₂-Zertifikate getrieben wird.

Nach Zeitungsberichten hat EnBW, der zukünftige Betreiber von "He Dreih", schon Kaufverträge für Windstrom mit großen Konzernen abgeschlossen. Welche Vorteile haben diese Konzerne davon?

EnBW verkauft den "grünen" Strom zum Erzeugerpreis ab Einspeisung an der Konverter-Plattform. Der Strom ersetzt teure CO₂-Zertifikate, die die Firmen sonst für ihre CO₂-Emissionen aufgrund von nationalen und EU-Vorschriften erwerben müssten. Bei den Firmen kommt aber kein "grüner" Strom, sondern weiterhin Netzstrom an, ein wechselnder Mix aus Fakepower, Wasser- und Kraftwerkstrom. Die Versorgung mit "grünem" Strom ist nach den Energiewendevorschriften auch gegeben, wenn er irgendwann in das Netz eingespeist wird und zu einer anderen Zeit gebraucht wird. Die Deutsche Bahn ist dafür ein bekanntes Beispiel. Nach deren Aussagen fährt "grün", wer dafür extra bezahlt, während der Nachbar im gleichen Zugabteil die

CO2-Emissionen erhöht.

Folgerungen

Die Daten zeigen, dass eine sichere und bezahlbare Stromversorgung mit Fakepower aus Wind und Sonne unmöglich ist. Dies kann nur mit Kohlekraftwerken erreicht werden. Auch Gaskraftwerke würden wegen der begrenzten Lagerkapazitäten von Erdgas keine hinreichend sicher zu bevorratende Energiequelle sein.

Die BRD-Wirtschaft wird durch die Energiewende für die Weltklimarettung immer mehr geschwächt und ins Ausland getrieben. Unsinnige Vorschriften zugunsten von wenigen Profiteuren zerstören die Umwelt und treiben die Strompreise immer weiter in die Höhe. Es wird höchste Zeit zu einer Besinnung und Umkehr. Werden die EU-Wahlen am 9. Juni 2024 dazu beitragen?

Die Forderungen des Stromverbraucherschutzes NAEB

1. Klimawandel hinnehmen: EE-Strom aus Sonne, Wind und Biogas samt EEG beenden
2. Nord-Stream reparieren, weiterhin Erdgas statt Wasserstoff (H2) nutzen
3. Weiterhin Kohlestrom nutzen, Kraftwerke reaktivieren, keine CO2-Langzeitspeicherung
4. CO2-Abgabe beenden, Klimaschutzgesetz aussetzen, Klimafonds und Transformationsfonds auflösen
5. kein Heizungsverbot, kein Wärmepumpenzwang, Wärmeschutzverordnung von 1995
6. E-Autos und Bio-Fuels stoppen

Diese sechs Aktionen gegen Ampel und CDU/CSU per AfD durchsetzen

Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel
Pressesprecher NAEB e.V. Stromverbraucherschutz
www.NAEB.de und www.NAEB.tv

[1] Bildquelle: NAEB-Tabelle Windstrom

[2] <https://www.naeb.info/Beitritt.htm>

Warum immer mehr Windenergie den Strompreis nach oben treibt

30. Oktober 2017 | Tori94Rose

Wenn Windräder mehr Energie erzeugen, als die Netze aufnehmen können, werden sie abgeschaltet.

<https://www.youtube.com/watch?v=0fRS2edtOPc>

Bundesminister Robert Habeck zum Ausbau der Offshore-Windenergie

24. März 2023 | Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Der Offshore-Windpark Kaskasi nördlich der Insel Helgoland kann 400.000 Haushalte mit grünem Strom aus Wind versorgen. Bundesminister Robert Habeck war zum Start des Regelbetriebes vor Ort.

<https://www.youtube.com/watch?v=uL197wcijt0>

Die Wahrheit über die Windkraft Teil 1

2020 | Windveto

Windkraft: Segen oder Schildbürgerstreich?

WindVeto.org

<https://www.youtube.com/watch?v=VPiAmHc5Rk>

Pressekontakt

Stromverbraucherschutz NAEB e.V.

Herr Hans Kolpak
Georg-Büchner-Weg 3
33335 Gütersloh

NAEB.tv
Hans.Kolpak@NAEB.info

Firmenkontakt

NAEB Stromverbraucherschutz e.V.

Herr Heinrich Duepmann
Georg-Büchner-Weg 3
33335 Gütersloh

<https://NAEB.de>
info@NAEB.info

Elektrischer Strom ist nach den Personalkosten von Unternehmen ein ebenfalls großer Kostenbestandteil der deutschen Volkswirtschaft. Das EEG Erneuerbare Energien Gesetz zur Einspeisung erneuerbarer Energien hat die direkten und indirekten Stromkosten wesentlich erhöht. Strom aus Windenergie oder Voltaik ins Stromnetz einzuspeisen, ist physikalisch und wirtschaftlich unsinnig. Die Netzstabilität leidet dramatisch und eine finanzielle Umverteilung auf Kosten von Stromkunden findet zugunsten der Renditen in Windkraft und Voltaik statt. Die NAEB e.V. klärt über die per Gesetz geschaffenen Strukturen auf.

Anlage: Bild

	Windpark „He Dreiht“	Quelle	Kohlekraftwerk Wilhelmshaven
Leistung			
Installiert	960 Megawatt	WZ, FAZ	730 Megawatt
Mittlere Jahresleistung	380 Megawatt		660 Megawatt
Planbare Leistung	keine		730 Megawatt
Leistungsbereich	0 bis 800 Megawatt		0 bis 730 Megawatt
Regelbare Leistung	keine		0 bis 730 Megawatt
Energie			
Jahreserzeugung	3,3 Millionen MWh		bis 5,8 Millionen MWh
Verluste bis zur Netzein- speisung	0,3 Millionen MWh		keine
Versorgung	kein Haushalt		1,4 Millionen Haushalte
Fläche	63 km ²	WZ	2/3 km ²
Kosten			
Investitionen Erzeugung	2,4 Milliarden Euro	WZ	ca. 1 Milliarde Euro
Netzanschluss	1 Milliarde Euro (geschätzt)	Tennet, Am- prion	keine
Erzeugungskosten	9 ct/kWh *		1,7 ct /kWh **
Anschlusskosten	4 ct/kWh *		
Kohle	Keine		4 ct/kWh
CO2-Zertifikate (80 Euro/Tonne)	Keine		8 ct/kWh

* Jahreskosten: 5 % Abschreibung, 5 % Zinsen, 2 % Wartung

** Jahreskosten: 3 % Abschreibung, 5 % Zinsen, 2 % Wartung