

# Corona-Hilfen sollen die ins Chaos treibende Energiewende stützen

**Kurz und bündig:** Alle 8 km ein Windrad? Absurd & deppert! 45% Grundlast durch Wind und Sonne ist technisch **UNMÖGLICH!** Alle anderen Aspekte sind damit hinfällig.

NAEB 2018 am 30. August 2020

Diese kritische Analyse setzt sich mit den Forderungen der Vorsitzenden der Hauptgeschäftsführung des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), der grünen Politikerin und Volkswirtschaftlerin Kerstin Andreae, auseinander.

Die Geschäftsführerin des BDEW, dessen Mitglieder für 90 Prozent des Stromabsatzes stehen, fordert durch ihre Pressestelle ständig den weiteren Ausbau von Wind- und Solaranlagen, um die Emissionen von Kohlenstoffdioxid nach den Plänen der Bundesregierung zu senken. <sup>[1]</sup> Im Jahr 2030 sollen 65 Prozent des Stromes aus sogenannten erneuerbaren Quellen erzeugt werden. Nach den Angaben des BDEW müssten dazu jährlich Windgeneratoren mit einer installierten Leistung von mindestens 3.700 Megawatt (MW) hinzukommen. Die Fotovoltaik müsste mit einer installierten Leistung von 5.000 MW jährlich wachsen. Für Freiflächen sollten vorwiegend die Bereiche neben Autobahnen und Schienen dienen. Zur Finanzierung sollten auch die geplanten Corona-Hilfen herangezogen werden.



Der enorme Flächenverbrauch und die Schäden für das Mikroklima spotten jeder Beschreibung. [2]

## Umweltschäden wachsen

Nach den Forderungen von Frau Andreae sollen also jedes Jahr zu den fast 30.000 Windgeneratoren in der BRD noch mehr als 1.000 der 3,5 MW-Klasse oder mehr als 1.500 der 2,3 MW-Klasse hinzukommen. Mit maximalen Höhen bis zur Flügelspitze von 229 Metern überragen sie den Kölner Dom um 70 Meter. Die Angaben für den Flächenbedarf von Fundament, Montage- und Wartungsplatz sowie Zuwege schwanken stark.

Profiteure und Wendepolitiker sehen oft nur die Versiegelung durch das Fundament als nachteilig an. Umweltschützer und Kritiker der Energiewende tragen dagegen häufiger zu hohe Zahlen in die Diskussion. Gemessen am Beispiel der rund 20 Windgeneratoren, die sich rund um Schortens in Ostfriesland befinden, ist ein Flächenverbrauch von 4.000 bis 5.000 Quadratmeter pro Windgenerator realistisch.

Diesem Wert entsprechend will Frau Andreae Jahr für Jahr 6 Millionen Quadratmeter, also 6 Quadratkilometern, der landwirtschaftlichen Nutzung oder der Waldwirtschaft entziehen. Ein Kraftwerk, das die gleiche Strommenge im Jahr erzeugt, hat dagegen nur einen Flächenbedarf von weniger als 0,5 Quadratkilometer. Über die rotierenden Flügel der Generatoren als Todesfalle für viele Insekten, Vögel und Fledermäuse wird oft berichtet. Die Fallen werden mit jeder Anlage mehr. Ist das Umweltschutz?

Rund 40 Quadratkilometer werden jährlich für den von Frau Andreae geforderten Fotovoltaik-Ausbau von 5.000 MW verspiegelt und der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Ein Kraftwerk mit maximal 0,5 Quadratkilometer Flächenbedarf würde die gleiche Jahresmenge an Strom erzeugen.

## Kosten

Die vermeintlichen Erfolgsmeldungen zur Energiewende klammern oft Kosten aus. Nur manchmal wird eingeräumt, die Wende sei mit Kosten verbunden. Das ist ein kleiner Schritt in die Realität nach dem jahrelangen Glauben: Wir müssen die regenerativen Energien nutzen, denn die Sonne schickt uns keine Rechnung. Doch das Konzentrieren und Umwandeln der Sonnenenergie ist wegen der geringen Energiedichte sehr aufwendig. Diese Kosten werden gern vernachlässigt. Der BDEW könnte mit seinem großen Stab und den Kenntnissen und Erfahrungen seiner Mitglieder die Kosten für die Nutzung der regenerativen Energie und deren weiteren Anstieg aufgrund der Forderungen seiner Geschäftsführerin recht genau ermitteln. Doch dazu wird keine Stellung bezogen.

Für eine einfache Übersicht kann man gut mit Faustregeln arbeiten. Die Investitionskosten für eine elektrische Leistung von einem Kilowatt (1 kW) liegen bei 1.000 Euro. Die geforderten Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von 3.700 MW erfordern danach eine Investitionssumme von 3,7 Milliarden Euro jährlich. Die tatsächliche Leistung schwankt je nach Windstärke zwischen Null und 70 Prozent. Im Jahresmittel sind es 20 Prozent, also 740 MW.

Ein Dampfkraftwerk mit dieser Leistung kostet aber nur 740 Millionen Euro und ist auf mindestens 30 Jahre Betriebszeit ausgelegt. Windgeneratoren fallen nach 20 Jahren aus dem Vergütungssystem nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) heraus und werden damit unwirtschaftlich. Allein die Abschreibungen belasten den Windstrom mit 3 Cent/Kilowattstunde (Ct/kWh). (Braunkohlestrom: 0,4 Ct/kWh).

Hinzu kommen die Kosten für Demontage und Entsorgung nach 20 Jahren, die Pacht für das Grundstück, die Verzinsung des Kapitals, die Betriebs- und Wartungskosten und die Gewerbesteuer. Der gesamte Aufwand liegt bei deutlich mehr als 6 Ct/kWh, während ein Braunkohlekraftwerk den Strom für 3 Ct/kWh produziert. Noch ungünstiger sieht es für die Fotovoltaik aus. Die mittlere Jahresleistung liegt nur bei 12 Prozent. Damit übersteigen die Investitionskosten noch die der Windanlagen.

## Akzeptanz

Die Akzeptanz der Wendeanlagen durch die Bevölkerung und die lokalen Behörden müsse verbessert werden, um den weiteren Ausbau zu ermöglichen, ist eine weitere Forderung. Dazu sollen die Anlieger verbilligten Strom erhalten und die Städte und Gemeinden eine Abgabe von 0,2 Ct/kWh Windstrom erhalten. Dies riecht sehr nach Bestechung per Gesetz, denn die angeblichen Gewinnabgaben müssen alle Stromkunden mit höheren Strompreisen oder Steuern bezahlen.

Für die Netzbetreiber, die auf ein stabiles Stromnetz verpflichtet sind, wäre der wetterabhängige und ständig schwankende Wind- und Solarstrom inakzeptabel. Denn sie müssen die großen Leistungsänderungen durch Windböen und Wolken auf den Bedarf einregeln. Dazu dienen Kraftwerke im ungünstigen Teillastbereich, deren Leistung je nach Bedarf erhöht oder vermindert wird. Bei Dunkelheit und Windstille müssen die Kraftwerke die gesamte Leistung erbringen. Die Regelkosten haben sich durch die Einspeisung von Wendestrom in den letzten 20 Jahren von 100 Millionen Euro auf 1.500 Millionen jährlich erhöht. Die Netzbetreiber mussten nach dem EEG verpflichtet werden, die Einspeisung des teuren und mit aufwendigen Regelkosten belasteten Stroms zu akzeptieren.

## Netzstabilität

Für ein stabiles Stromnetz sind große regelbare Kraftwerke erforderlich, die rund um die Uhr Grundlast liefern. Die Kraftwerke sind synchronisiert, das heißt, alle Kraftwerke speisen mit der gleichen Frequenz und Phase in das Netz ein. Die Frequenz wird durch die großen rotierenden Massen der Generatoren stabil gehalten. Schaltet sich ein weiterer Verbraucher ein, kommt der Strom zunächst aus der Rotationsenergie der Generatoren, die dadurch abgebremst werden.

Die Frequenzänderung ist das Signal, die Dampfzufuhr auf die Turbinen zu erhöhen, bis die 50 Hertz im Netz wieder erreicht sind. Schalten Verbraucher ab, wird die Dampfzufuhr vermindert. Die stark und schnell schwankenden Leistungen der Wind- und Solaranlagen erfordern wesentlich höhere Regelleistungen. Die Grundlast muss wenigstens 45 Prozent betragen, sonst bricht das Netz zusammen. Ein Stromnetz mit mehr als 65 Prozent Wind- und Solarstrom wird instabil.

Die deutsche Zukunft ist in Kalifornien, USA, schon Realität. Der Staat will in den USA Vorreiter in der Klima- und Wendepolitik werden und hat viele Kohle- und Gaskraftwerke, sowie auch Kernkraftwerke abgeschaltet. Am 14. August 2020 war abends akuter Strommangel, weil nach Sonnenuntergang die Klimalanlagen noch voll in Betrieb waren. Es musste jeweils eine Stunde wechselweise der Strom für 200.000 bis 250.000 Kunden abgeschaltet werden, um einen Netzzusammenbruch zu verhindern. Insgesamt traf dies rund 4 Millionen Menschen. In dieser Zeit zahlten die Stromversorger mehr als einen Dollar für eine Kilowattstunde, um die Versorgung notdürftig aufrecht zu erhalten.

Auch in der BRD gibt es immer häufiger Stromabschaltungen. Hier sind bisher nur Anlagen stromintensiver Betriebe betroffen, die für ihre Produktionsausfälle eine Vergütung erhalten. Auch diese Vergütungen treiben den Strompreis weiter nach oben. Der normale Stromkunde ist noch von Abschaltungen verschont worden. In den Zeiten der Stromknappheit importiert die BRD zu hohen Preisen Strom, so weit er angeboten wird.

# Folgerungen

Die Bundesregierung wird von der Geschäftsführung des BDEW massiv in ihrer Wendepolitik zu Lasten der deutschen Volkswirtschaft unterstützt. Die Geschäftsführung schädigt damit auch ihre eigenen Stadtwerke und Energieversorger, die sehr moderne Kraftwerke mit brennstoffsparender Kraft-Wärmekopplung aufgeben und abschreiben müssen.

Die Energiewende kostet insgesamt jährlich 50 Milliarden Euro, wenn man alle Aufwendungen zusammenrechnet. Wird die Energiewende beendet, steht dieses Geld zur Ankurbelung der Wirtschaft nach der Corona-Krise zur Verfügung. Innerhalb von 4 Jahren können die dafür geplanten 200 Milliarden Euro zurückgezahlt werden. Gleichzeitig fällt der Strompreis auf die Hälfte. Das führt zu einer höheren Kaufkraft und kostengünstigerer Produktion in den Betrieben. Die derzeitige Abwanderung der Industrie wegen zu hoher Strompreise wird gestoppt oder sogar umgekehrt. Das wäre der Weg aus der Krise. Die Corona-Hilfen in Aktionen zur Energiewende umzulenken ist ein Weg in die Armut und Bedeutungslosigkeit.

Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel  
Pressesprecher NAEB e.V. Stromverbraucherschutz  
[www.NAEB.info](http://www.NAEB.info) und [www.NAEB.tv](http://www.NAEB.tv)

[1] Bildquelle: 1600StockPhotosPackage-Energy-9be7ca319a75c107c8df6859

## Quellen

[2] BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.  
21. August 2020 | BDEW: Zahl der Woche - 3,7 Gigawatt Leistung ...  
... aus Windenergie an Land müssen jährlich zugebaut werden, um die Klimaziele 2030 zu erreichen.

Juni 2013 | Dr.-Ing. Detlef Ahlborn: Wieviele Windräder braucht das Land?

Fazit  
Wir kommen also zu dem überraschenden Schluss, dass wir die gesamte Fläche der BRD von Flensburg bis nach Berchtesgaden, von Aachen bis nach Görlitz im Abstand von durchschnittlich 8 km mit Windparks zubauen müssen, um ein Viertel der Stromversorgung der BRD mit Windkraftanlagen sicherzustellen.

Woran die Windkraft scheitern wird. Physik, Statistik, Wirtschaftlichkeit.

[www.youtube.com/watch?v=VPTVbrxWftY](http://www.youtube.com/watch?v=VPTVbrxWftY)

2014 | Vernunftkraft.de

Dr.-Ing. Detlef Ahlborn ist stellvertretender Vorsitzender der Bundesinitiative Vernunftkraft. Hier erklärt er, woran die Windkraft scheitern wird. Unser Dank gilt Herrn Jürgen Falkenberg, der den Vortrag grafisch und akustisch überarbeitet hat.

## Vereinsinformation

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

## Vereinskontakt

Hans-Günter Appel  
NAEB Stromverbraucherschutz e.V.  
Forststr. 15  
14163 Berlin  
Fon 05241 70 2908  
Fax 05241 70 2909  
Hans-Guenter.Appel at NAEB.info  
[www.NAEB.info](http://www.NAEB.info)

## Pressekontakt

Hans Kolpak  
NAEB Stromverbraucherschutz e.V.  
Forststr. 15  
14163 Berlin  
Fon 05241 70 2908  
Hans.Kolpak at NAEB.info  
[www.NAEB.tv](http://www.NAEB.tv)

