

Hauptakteur für offshore Windräder zieht sich aus dem Vertrag zurück und gibt der Inflation die Schuld

geschrieben von Andreas Demmig | 8. Februar 2024

Nick pope, Mitwirkender, 26. Januar 2024, Daily Caller News Foundation

Ein großer Offshore-Windkraftentwickler gab am Donnerstag bekannt, dass er sich aus einem Vertrag mit einer staatlichen Energieregulierungsbehörde für zwei Offshore-Windkraftprojekte zurückgezogen habe, und verwies auf Inflation und andere wirtschaftliche Zwänge.

Teurer Windstrom von der See soll die Energiewende retten

geschrieben von Admin | 8. Februar 2024

Mit Falschmeldungen und fehlenden Kostenangaben soll die Stromerzeugung auf See zu Lasten der Verbraucher weiter getrieben werden.

von Prof. Dr. Hans-Günter Appel NAEB Pressesprecher

Für viele Verbraucher wird sich die Energierechnung in diesem Jahr wohl verdoppeln. Nach „Bild“ sollen Kunden von Billiganbietern, die zur Grundversorgung wechseln mussten, weil ihr Vertragspartner keinen Strom mehr lieferte, über 70 Cent je Kilowattstunde (ct/kWh) zahlen. Das ist mehr als das Doppelte der bisherigen Kosten von 30 Cent. Die Stromkosten für einen Durchschnittshaushalt steigen von ca. 1000 auf mehr als 2000 Euro im Jahr. Die Heizkosten werden einen vergleichbaren Preissprung machen. Auch die Treibstoffe werden deutlich teurer.

Politik und Medien verweisen auf den Energiehunger nach der Erholung der Weltwirtschaft von den Corona-Restriktionen, der zu einem weltweiten Preisanstieg für Kohle, Erdöl und Erdgas geführt hat. Doch das ist nur die halbe Wahrheit. Der deutsche Sonderweg, die Energiewende, erhöht die Energiekosten weit darüber hinaus. Was sind die Kostentreiber?

Der Ausbau der sogenannten regenerativen Stromerzeugung führt zu viermal höheren Kosten. Er soll beschleunigt weiter geführt werden mit der falschen Behauptung, Deutschland würde dadurch in der Energieversorgung

bei sinkenden Stromkosten autark werden. Doch mit dem vom Wetter abhängigen Wind- und Solarstrom gibt es keine bedarfsgerechte, autarke Versorgung. Mal haben wir zu viel Strom, der das Netz überlastet, mal gibt es zu wenig, dann müssen Verbraucher abgeschaltet werden, um die Netzfrequenz zu halten und einen totalen Blackout zu vermeiden. Autarkie ist das nicht. Dieser unzuverlässige und nur teilweise brauchbare Strom wird zu Recht immer häufiger als FAKEPOWER (Fake = Täuschung) bezeichnet. Politiker und Journalisten, die Fakepower als Strom der Zukunft preisen, kennen offensichtlich den Unterschied zwischen erzeugter Energie (kWh) und installierter Leistung (kW) nicht. Ihnen dürfte auch nicht bekannt sein, dass die installierte Leistung bei Fakepower-Anlagen nicht verfügbar ist.

Die Bundesregierung will die Wind- und Solarstromerzeugung weiter ausbauen. Da der Widerstand gegen immer zahlreichere und größere Windgeneratoren an Land wächst, sollen neue Windstromanlagen auf See entstehen. Geplant ist die Installation von 20.000 Megawatt (MW) bis zum Jahr 2030. Das wären 2.000 riesige Anlagen mit 10 MW installierter Leistung. Sie sollen Kohlekraftwerke gleicher Leistung ersetzen, die in den nächsten Jahren von Netz genommen werden.

Die Aussage, dass sie die Kohlekraftwerke ersetzen, ist falsch. Sie können sie nicht ersetzen. Windkraftwerke auf See erzeugen im Jahresmittel nur knapp 40 % der installierten Leistung. Die wetterabhängige Leistung schwankt zwischen 0 % und 80 %. Im Jahresmittel könnten die Generatoren höchsten 8 MW Kraftwerksleistung ersetzen. Doch auch dies ist nicht möglich, weil bei Flaute kein Strom geliefert wird. Dann müssen konventionelle Kraftwerke einspringen. Die Windgeneratoren können also kein einziges Kohlekraftwerk ersetzen.

Verschwiegen werden die Erzeugungskosten, obwohl die Daten bekannt sind: Die Investitionen für ein Megawatt auf See liegen bei 4 Millionen Euro. Damit werden im Jahr knapp 4 Millionen kWh erzeugt. Rechnet man für Abschreibung, Verzinsung, Betrieb und Wartung nur 12 % der Investitionen, kostet die Erzeugung einer Kilowattstunde 12 Cent. Doch das ist nur ein Teil der Kosten, die nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden. Die weiteren Kosten sind in den Netzgebühren versteckt.

Die Übertragungsnetzbetreiber wurden gesetzlich verpflichtet, den Offshore-Strom in das Netz einzuspeisen. Dazu müssen Plattformen auf der See gebaut werden, zu denen der Strom von den umliegenden Windkraftanlagen geleitet wird. Hier wird der Strom mit Transformatoren auf hohe Spannungen gebracht und durch Konverter gleichgerichtet. Gleichstrom hat geringere Leitungsverluste. Der Gleichstrom wird dann über See- und Erdkabel zum Umspannwerk an Land gebracht und durch Converter wieder in Wechselstrom umgewandelt. Alle Anlagen müssen für die maximale Leistung der Windgeneratoren ausgelegt sein, die jedoch nur selten erreicht wird.

Stromtransport ist nicht kostenlos. Es geht Energie verloren. Die Verluste bei dem Transport zum Land einschließlich der Umformungen dürften deutlich über 10 Prozent liegen. Hinzu kommen die Abschreibungen und die Kapitalkosten für die Plattform mit den Transformatoren und Konvertern, sowie der Seeleitungen und der erdverlegten Landleitungen. Nach Angaben von dem Übertragungsnetzbetreiber Tennet kostet der Bau von Freileitungstrassen rund 1 Million Euro/km. Wenn sie in die Erde verlegt werden, steigen die Kosten auf 7 Millionen. Seeleitungen kosten nach Veröffentlichungen über die Gleichstromleitung nach Norwegen ebenfalls 1 Million Euro/km.

Nach diesen bekannten Kosten der Netzanbindung des wetterabhängigen Offshore-Stroms kostet der Transport ans Land mindestens 5 ct/kWh. Von bezahlbarem Strom kann keine Rede sein. Ohne staatlich garantierte Vergütung und dem Einspeiseprivileg – Solar- und Windstrom dürfen jederzeit in das Netz eingespeist werden – würde sich kein Investor finden. Das gilt ebenso für den Leitungsbau. Auch hier gibt es staatliche Garantien für eine lukrative Verzinsung des eingesetzten Kapitals. Die Bundesnetzagentur ließ mehr als 6 Prozent Zinsen zu, die jetzt für Neubauten auf knapp 5 Prozent reduziert wurden. Profiteure der Energiewende beteiligen sich bei diesen hohen Renditen sehr gern am Netzausbau.

Der Bau von Windstromanlagen auf See wird mit Falschmeldungen und Verschweigen der Kosten vorangetrieben. Wir sollten uns alle klar werden, es ist erwiesen, Wind- und Solarstrom ist ein wesentlicher Kostentreiber, der nur eine Richtung zeigt: nach oben. Die Fakepower-Anlagen können kein Kraftwerk ersetzen. Mit ihren schwankenden und nicht planbaren Leistungen gefährden sie darüber hinaus eine sichere Stromversorgung. Ein paar Physikkurse für unsere Energiewende-Politiker wären hilfreich, um wieder zu einer realen Energiepolitik zurückzukommen. Leider beharren die an den Schalthebeln der Macht sitzenden Energiewende-Politiker und Profiteure auf ihren Ideologien und betrachten diese als die reine Wahrheit auch gegen physikalische Gesetze und den gesunden Menschenverstand.

Windparks werfen Windschatten – Effizienzverluste für Offshore-Anlagen zu erwarten

geschrieben von Admin | 8. Februar 2024

von Holger Douglas

Wo viele Windräder stehen, nehmen sie sich gegenseitig den Wind weg. Eine Studie zeigt, dass die Effizienz von Windparks abnimmt, je mehr Windräder und je enger sie zusammenstehen. Das bedeutet: Die Ausbaupläne nach den Vorstellungen der EU gehen nicht auf.

Die negativen Auswirkungen auf die Umwelt von Anlagen der sogenannten »erneuerbaren Energien« treten immer drastischer zutage. Eine neue [Studie](#) belegt jetzt: Windanlagen können sich auch über größere Entfernungen gegenseitig den Wind wegnehmen und damit ihre Effizienz merkbar behindern. Diese Windschleppen eines Windparks können sogar teilweise bis zu 100 km weit reichen. Die Bremswirkung der Windräder reicht also sehr weit. In stürmischen Zeiten besonders im Herbst fällt dieser Effekt geringer aus, weil die Atmosphäre stärker durchmischt wird.

Die [Studie](#) hat das Helmholtz-Zentrum Hereon erstellt, sie wurde vom Impuls- und Vernetzungsfond der Helmholtz-Gemeinschaft im Rahmen des Projekts »Advanced Earth System Modelling Capacity (ESM)« initiiert und finanziert. Sie bewertet diese Effekte zum ersten Mal über einen längeren Zeitraum von zehn Jahren.

Bilder von Windrädern auf See bei nebligen Wetterlagen mit geringem Spread machen die Auswirkungen von Windrädern sehr deutlich. Bei normalen Wetterlagen sieht man die nicht. [Die in den Turbulenzen hinten liegenden Windräder leisten deutlich weniger.](#) Außerdem haben die Störungen Auswirkungen auf den Wärmetransport.

Diese Erkenntnis ist für die Windenergie-Ausbaupläne für die Nordsee von entscheidender Bedeutung. Das bedeutet: Die Windparks können nicht beliebig dicht hintereinander platziert werden, wie das nach den Vorstellungen der EU vorgesehen ist.

Denn etwa 10 Kilometer vor der Küste sind die Winde an der Meeresoberfläche etwa um 25 Prozent stärker als die Winde an Land. Bis 2050 sollen Windanlagen mit einer Gesamtkapazität von 450 GW in die Meere gepflanzt werden, 212 GW davon in der Nordsee. Ziemlich ehrgeizige Pläne der EU zum Erreichen der Klimaziele.

Die teuren Windindustrieanlagen können also nicht beliebig in die Weite der Nordsee gesetzt werden, sie sollten aus Gründen von Kosten und Wartung um Transformatorstationen gebaut werden, von denen aus der Strom durch eine unterseeische Gleichspannungsleitung an Land geleitet wird.

Windräder entziehen den Windschichten den Impuls, um die Leistung zu erzeugen. Das führt zu »Windgeschwindigkeitsdefiziten« auf der windabgewandten Seite, führen die Autoren aus. Die Windräder entziehen der Atmosphäre kinetische Energie und wandeln einen Teil in elektrische Energie um. Dabei werden in der Luftströmung Wirbel hinter den Rotoren erzeugt, die unter normalen atmosphärischen Bedingungen bis zu 50-70 km

weit reichen können. Diese Wirbel wiederum behindern die Rotoren der weiter hinten stehenden Windanlagen, sie verändern die Temperatur und Turbulenzen in niedrigen Grenzschichten.

»Beobachtungen zeigen«, so schreiben die Autoren, »dass Wirbelschleppen die Temperatur um 0,5 °C und die Luftfeuchtigkeit um 0,5 g pro Kilogramm in Nabenhöhe erhöhen können, sogar bis zu 60 km windabwärts von Windparks.«

Grafiken zeigen die geplanten Offshore-Windanlagen in der Nordsee. Für havarierte Tanker oder Containerriesen bleibt im Notfall übrigens nicht mehr viel Platz, im Falle eines Maschinen- oder Ruderausfalles könnten sie ungehindert in die Anlagen der Windindustrie geraten.

Von 201.531 geplanten Windrädern ist in der Studie die Rede. Doch sogenannte »Nachlaufeffekte« vermindern die Effektivität und damit auch die Wirtschaftlichkeit der Windräder, die im Lee anderer Windparks stehen. Das kann sogar zu Leistungsverlusten von erheblichen 20-25 Prozent des in der Windströmung hinten liegenden Windparks führen, errechneten die Studienautoren.

Bereits jetzt haben sich die atmosphärischen Verhältnisse auf der Nordsee durch die vielen Windräder deutlich bemerkbar verändert – ein weiteres Ergebnis der Studie. Diese Effekte werden stärker, wenn mehr und größere Windräder in das Wasser gesetzt werden. Damit verändert sich auch die Strömung der Wärme und damit das lokale Klima.

Die Studie gewinnt an Aussagekraft, weil sie sich nicht mehr nur auf reine Simulationsmodelle beschränkt. Zum ersten Mal flossen auch reale Beobachtungen über das Verhalten von Windparks aus der Luft in eine Studie. Die hatte das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie für die FINO-Daten und das Projekt Windpark Far Field (WIPAFF) im Rahmen der ersten luftgestützten atmosphärischen In-situ-Beobachtungsdaten der Offshore-Windparks veranlasst. Zusätzlich flossen Messungen mit Beobachtungsflugzeugen ein.

Auch Wind und Sonne sind also begrenzte Ressourcen, so die Forscher. Und wie jeder Stromverbraucher an seinen exorbitant hohen Stromkosten sehen kann, schicken Sonne und Wind exorbitante Rechnungen. Sie wollen sich nicht an das Mantra des ehemaligen Fernsehmannes und Predigers Franz Alt halten, der in die Welt gesetzt hatte: Die Sonne schickt keine Rechnung!

Der Beitrag erschien zuerst bei TE [hier](#)

Windparks werfen Windschatten – Effizienzverluste für Offshore-Anlagen zu erwarten

geschrieben von Admin | 8. Februar 2024

STUDIE HELMHOLTZ-ZENTRUM HEREON

VON HOLGER DOUGLAS

Fr, 18. Juni 2021

Wo viele Windräder stehen, nehmen sie sich gegenseitig den Wind weg. Eine Studie zeigt, dass die Effizienz von Windparks abnimmt, je mehr Windräder und je enger sie zusammenstehen. Das bedeutet: Die Ausbaupläne nach den Vorstellungen der EU gehen nicht auf.

Die negativen Auswirkungen auf die Umwelt von Anlagen der sogenannten »erneuerbaren Energien« treten immer drastischer zutage. Eine neue Studie belegt jetzt: Windanlagen können sich auch über größere Entfernungen gegenseitig den Wind wegnehmen und damit ihre Effizienz merkbar behindern. Diese Windschleppen eines Windparks können sogar teilweise bis zu 100 km weit reichen. Die Bremswirkung der Windräder reicht also sehr weit. In stürmischen Zeiten besonders im Herbst fällt dieser Effekt geringer aus, weil die Atmosphäre stärker durchmischt wird.

Die Studie hat das Helmholtz-Zentrum Hereon erstellt, sie wurde vom Impuls- und Vernetzungsfond der Helmholtz-Gemeinschaft im Rahmen des Projekts »Advanced Earth System Modelling Capacity (ESM)« initiiert und finanziert. Sie bewertet diese Effekte zum ersten Mal über einen längeren Zeitraum von zehn Jahren.

Bilder von Windrädern auf See bei nebligen Wetterlagen mit geringem Spread machen die Auswirkungen von Windrädern sehr deutlich. Bei normalen Wetterlagen sieht man die nicht. Die in den Turbulenzen hinten liegenden Windräder leisten deutlich weniger. Außerdem haben die Störungen Auswirkungen auf den Wärmetransport.

Diese Erkenntnis ist für die Windenergie-Ausbaupläne für die Nordsee von entscheidender Bedeutung. Das bedeutet: Die Windparks können nicht beliebig dicht hintereinander platziert werden, wie das nach den Vorstellungen der EU vorgesehen ist.

Denn etwa 10 Kilometer vor der Küste sind die Winde an der Meeresoberfläche etwa um 25 Prozent stärker als die Winde an Land. Bis 2050 sollen Windanlagen mit einer Gesamtkapazität von 450 GW in die Meere gepflanzt werden, 212 GW davon in der Nordsee. Ziemlich ehrgeizige

Pläne der EU zum Erreichen der Klimaziele.

Die teuren Windindustrieanlagen können also nicht beliebig in die Weite der Nordsee gesetzt werden, sie sollten aus Gründen von Kosten und Wartung um Transformatorstationen gebaut werden, von denen aus der Strom durch eine unterseeische Gleichspannungsleitung an Land geleitet wird.

Windräder entziehen den Windschichten den Impuls, um die Leistung zu erzeugen. Das führt zu »Windgeschwindigkeitsdefiziten« auf der windabgewandten Seite, führen die Autoren aus. Die Windräder entziehen der Atmosphäre kinetische Energie und wandeln einen Teil in elektrische Energie um. Dabei werden in der Luftströmung Wirbel hinter den Rotoren erzeugt, die unter normalen atmosphärischen Bedingungen bis zu 50-70 km weit reichen können. Diese Wirbel wiederum behindern die Rotoren der weiter hinten stehenden Windanlagen, sie verändern die Temperatur und Turbulenzen in niedrigen Grenzschichten.

»Beobachtungen zeigen«, so schreiben die Autoren, »dass Wirbelschleppen die Temperatur um 0,5 °C und die Luftfeuchtigkeit um 0,5 g pro Kilogramm in Nabenhöhe erhöhen können, sogar bis zu 60 km windabwärts von Windparks.«

Grafiken zeigen die geplanten Offshore-Windanlagen in der Nordsee. Für havarierte Tanker oder Containerriesen bleibt im Notfall übrigens nicht mehr viel Platz, im Falle eines Maschinen- oder Ruderausfalles könnten sie ungehindert in die Anlagen der Windindustrie geraten.

Von 201.531 geplanten Windrädern ist in der Studie die Rede. Doch sogenannte »Nachlaufeffekte« vermindern die Effektivität und damit auch die Wirtschaftlichkeit der Windräder, die im Lee anderer Windparks stehen. Das kann sogar zu Leistungsverlusten von erheblichen 20-25 Prozent des in der Windströmung hinten liegenden Windparks führen, errechneten die Studienautoren.

Bereits jetzt haben sich die atmosphärischen Verhältnisse auf der Nordsee durch die vielen Windräder deutlich bemerkbar verändert – ein weiteres Ergebnis der Studie. Diese Effekte werden stärker, wenn mehr und größere Windräder in das Wasser gesetzt werden. Damit verändert sich auch die Strömung der Wärme und damit das lokale Klima.

Die Studie gewinnt an Aussagekraft, weil sie sich nicht mehr nur auf reine Simulationsmodelle beschränkt. Zum ersten Mal flossen auch reale Beobachtungen über das Verhalten von Windparks aus der Luft in eine Studie. Die hatte das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie für die FINO-Daten und das Projekt Windpark Far Field (WIPAFF) im Rahmen der ersten luftgestützten atmosphärischen In-situ-Beobachtungsdaten der Offshore-Windparks veranlasst. Zusätzlich flossen Messungen mit Beobachtungsflugzeugen ein.

Auch Wind und Sonne sind also begrenzte Ressourcen, so die Forscher. Und wie jeder Stromverbraucher an seinen exorbitant hohen Stromkosten sehen

kann, schicken Sonne und Wind exorbitante Rechnungen. Sie wollen sich nicht an das Mantra des ehemaligen Fernsehmannes und Predigers Franz Alt halten, der in die Welt gesetzt hatte: Die Sonne schickt keine Rechnung!

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

Offshore: Der dänische Windparkbetreiber Ørsted erleidet massive finanzielle Verluste

geschrieben von Andreas Demmig | 8. Februar 2024

Stophesethings

Abgesehen davon, dass buchstäblich Geld verbrannt wird, gibt es keinen schnelleren Weg, Geld zu verschwenden, als es in ein Offshore-Windkraftprojekt zu investieren.