

Wind ist eine begrenzte Ressource*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 28. April 2022

=====

*Dagmar Jestrzemiński (Red. PAZ)**

Windkraftanlagen : Jede zusätzlich betriebene Anlage mindert den Wind. Das hat negative Folgen nicht nur für die Wirtschaftlichkeit der bereits vorhandenen Anlagen, sondern auch für das Wetter. Die Folgen der Abschöpfung dieser Energie zur Stromgewinnung aus der Atmosphäre sind schwerwiegend.

=====

Nur Wind- und Sonnenenergie seien kostenlos, verkündete kürzlich zum wiederholten Mal Wirtschaftsminister Robert Habeck. Das würde stimmen – wenn man darauf verzichtet hätte, diese Energien zur Stromgewinnung aus der Atmosphäre abzuschöpfen.

Bleiben wir an dieser Stelle bei der Windenergie. 2021 ist die Windenergie-Leistung im Vergleich zu 2020 um 14,5 Prozent zurückgegangen. Dies zeigen auch die Karten vom Umweltbundesamt und des Fraunhofer ISE. Europaweit haben die Windgeschwindigkeiten weiter abgenommen, während die Dauer der Schwachwindzeiten zugenommen hat. Minister Habeck sollte endlich mit diesen Tatsachen umgehen: Wenn kinetische Energie (Bewegungsenergie) wie in einem Goldrausch in immer größerem Umfang abgeschöpft wird, wird es furchtbar teuer: für Menschen in der Nachbarschaft als direkt Betroffene, für die Stromkunden, für unsere Wälder und Landschaften, für die Vogel- und Insektenwelt, für unsere kostbare Artenvielfalt, für die Meeresumwelt. Obendrein entstehen Kosten, die nicht zu beziffern sind, weil wir durch den fortgesetzten exponentiellen Entzug von kinetischer Energie den Klimawandel ständig anheizen, anstatt ihn, wie noch immer erhofft, möglichst einzudämmen.

In Deutschland findet im Verhältnis zur Land- und zur Seefläche permanent der weltweit stärkste Entzug von kinetischer Energie statt, und auf der Weltkarte des Klimarisiko-Indexes von Germanwatch für 2000 bis 2019 ist das Land hoch oben auf Platz 18 zu finden – als einziges europäisches Land mit roter Farbe gekennzeichnet, wie Indien, Madagaskar und der Iran. Als nächstes europäisches Land folgt Österreich erst auf Platz 43. Wer die alarmierenden Studien über die meteorologischen Auswirkungen der Windenergie-Nutzung ernst nimmt und sie nicht ausblendet wie unsere verantwortlichen Politiker, wundert sich nicht

darüber.

Mehr Windräder, weniger Wind

Der renommierte Harvard-Physiker David W. Keith hat 2018 zusammen mit seinem Kollegen Lee Miller eine viel beachtete (und von der Windindustrie stark angefeindete) Studie mit dem Titel „Klimaeffekte durch Windenergie“ veröffentlicht. Miller und Keith fanden einen je nach Ausbaustufe zunehmenden Temperaturanstieg durch Windparks heraus. Demnach hätte eine Komplettversorgung der USA mit Windstrom zur Deckung des damaligen US-Bedarfs zur Folge, dass sich die Durchschnittstemperatur des Landes um $0,24^{\circ}\text{C}$ erhöhen würde. Auf Deutschland übertragen, wo im Verhältnis zur Landfläche die weltweit größte Konzentration von Windparks entstanden ist, wäre demnach der errechnete Erwärmungseffekt um $0,24^{\circ}\text{C}$ allein durch die Windräder an Land bereits 2018 eingetreten, als ein Fünftel des Strombedarfs aus Windenergie gewonnen wurde. Keith forderte die Regierungen aller Länder auf, die Bürger über die mit der Windkraft einhergehenden Umwelt- und Klimaauswirkungen zu informieren. Bekanntlich ist das nicht geschehen.

Der Entzug von kinetischer Energie auf hohem Niveau bedroht unsere existenziellen Lebensgrundlagen je länger, desto stärker. Kürzlich wurde berechnet, dass in Deutschland durch die Windenergie-Nutzung jährlich Energie eines Quantums von 700 Hiroshima-Atombomben aus der Grenzschicht der Atmosphäre (vom Boden bis 2000 Meter Höhe) entzogen wird.

Wo Wind fehlt, fehlt Regen

Im Land der Erfinder und Ingenieure hat vor zwei Jahrzehnten eine neue Politikergeneration nassforsch das älteste Wissen der Menschheit ausrangiert: Wind bringt Wetterwechsel und Regen. Doch davon erhalten große Teile Deutschlands seit Jahren immer weniger. Besonders betroffen sind der früher regenreiche Norden, der Westen und der Osten Deutschlands. Im Schnitt sank der Grundwasserspiegel seit der Jahrtausendwende um ein Viertel. Gleichzeitig nahmen die Windgeschwindigkeiten kontinuierlich ab. Die ständige Rede vom Klimawandel als Alleinursache für diese bedrohliche Entwicklung hat offenbar den gesunden Menschenverstand gekillt, verhindert sie doch fatalerweise die naheliegende Schlussfolgerung, dass der starke Windenergie-Entzug als Ursache oder Teilursache der allgemeinen Windberuhigung überhaupt in die Diskussion kommt.

Die Öffentlichkeit ahnt daher nichts von den Sorgen der Fachwelt und der EU-Kommission wegen des Phänomens „Stilling“. An nahezu allen Windmessstationen in den mittleren nördlichen Breiten und zunehmend global werden seit rund zwei Jahrzehnten abnehmende Windgeschwindigkeiten gemessen. Die EU hat 2016 ein Großforschungsprogramm zur Suche nach möglichen Ursachen für das Stilling aufgelegt, wobei jedoch der windberuhigende Effekt durch die (wirtschaftspolitisch fest eingeplante) fortschreitende

Windenergienutzung außerhalb der Betrachtung blieb, trotz der auffälligen Parallelität: Erst in den vergangenen zwei Jahrzehnten wurde die Windenergie massiv ausgebaut, laut „Global Wind Report 2018“ von weltweit etwa 24 Gigawatt im Jahr 2001 auf rund 591 Gigawatt 2018. Die Analysen des emeritierten Professors Gerhard Kramm von der Fairbanks-Universität, Alaska, bestätigen:

„Die Flüsse von sensibler und latenter Wärme, die am Energieumsatz an der Grenzfläche Erde-Atmosphäre wesentlich beteiligt sind, hängen auch von der Windscherung in Oberflächennähe ab. Durch den Entzug der kinetischen Energie des Windfeldes zur Stromerzeugung wird die Energieumwandlung an der Grenzfläche Land-Atmosphäre sowie die Wolken- und Niederschlagsbildung beeinflusst, was letztlich zu einem lokalen bis regionalen Klimawandel führt, je nach Größe der sogenannten Windkraftanlage. Außerdem kommt es zur Dissipation von kinetischer Energie in Wärme. Auch die ‚Physics Today‘ berichtete jüngst über ‚The warmth of wind power‘.“

Kramm ist eine international anerkannte Koryphäe auf dem Gebiet der Atmosphärenphysik, in Fragen des Nutzwerts sowie der meteorologischen Auswirkungen von Windkraftanlagen.

Ignoranz der Mächtigen

Mehrfach habe ich die Generaldirektorin Energie der EU-Kommission auf den offenkundigen Zusammenhang zwischen dem Stilling und dem exponentiellen Windenergie-Entzug aufmerksam gemacht, der mit wochenlangen Dürren und Extremwetterereignissen in Deutschland und Nordwesteuropa einhergeht. Ich schlug ein Windkraft-Moratorium und eine Einschätzung der Auswirkung der Windenergie-Nutzung auf die regionalen und globalen Windsysteme durch ein unabhängiges internationales Expertengremium vor. Kürzlich erreichte mich eine E-Mail aus der EU-Kommission mit einer lapidaren Antwort auf mein Anliegen. Ohne auf den sachlichen Hintergrund einzugehen erklärte der Absender Joachim Balke, ein Moratorium komme nicht in Frage. Im Gegenteil bestehe die Notwendigkeit, die Energiewende „auf verantwortungsvolle Weise“ weiter zu beschleunigen.

Undurchsichtige Interessenlage

Der berufliche Hintergrund des Absenders enthüllt ein enges Verhältnis zwischen der EU-Kommission und den großen Energiekonzernen, das misstrauisch macht. Balke war bis 2008 Berater bei E.ON und ist derzeit Mitglied im Kabinett von Miguel Arias Cañete, EU-Kommissar für Klima und Energie der Europäischen Kommission. Geleakte E-Mail-Korrespondenzen zwischen Balke und dem deutschen Marktgiganten E.ON deuten auf einen Dauerkontakt beider Seiten hin. Zu diesem Fall äußerte sich Kramm der PAZ gegenüber:

„Offensichtlich ist sich Herr Balke nicht bewusst, was es bedeutet, Fundamente für sechs Megawatt-Windmühlen im Meeresbecken zu verankern,

deren Gondelmassen von 400.000 Kilogramm und mehr sich in einer Nabenhöhe von 100 bis 140 Metern über dem Wasserspiegel befinden. Um ein einziges Kernkraftwerk oder Kohlekraftwerk der 1500-Megawatt-Klasse zu ersetzen, sind bei einem Kapazitätsfaktor von 0,4 ... etwa 500 solcher Sechs-Megawatt-Windmühlen erforderlich.

Es ist bekannt, dass bei der Anlegung solcher Fundamente eine Vielzahl von Meeressäugern krepirt. Dieses wird bewusst in Kauf genommen, so wie das Schreddern kapitaler Vögel durch die Rotorblätter einer Windmühle in Kauf genommen wird. In diesem Zusammenhang von Nachhaltigkeit zu schwadronieren, ist geradezu ekelerregend. Wenn genügend Meeressäuger und kapitale Vögel umgebracht wurden, existiert das Problem nicht mehr, sodass die nachhaltige Entwicklung abgeschlossen ist. Angeblich erfolgt das alles zum Schutze des Klimas.“

„Wind ist eine begrenzte Ressource“, gab im Juni letzten Jahres das Helmholtz-Institut Hereon für Küstenforschung, Geesthacht, als Teilergebnis seines gegenwärtigen Forschungsprojekts bekannt. Warum wurde diese Binsenweisheit erst jetzt mitgeteilt? Die gegenseitige Windabschattung der Windräder eines Windparks ist unter Insidern seit jeher ein Thema. Die neuen, riesigen Anlagen erreichen mit 45 bis 50 Prozent einen noch höheren Wirkungsgrad als die älteren, kleineren Windräder. Offshore-Windparks verändern die Atmosphäre bis zu einer Höhe von 600 Metern. Im Lee der Windräder ist die ausgebremste, turbulente Strömung über dem Meer (Wirbelschlepe) bis zu 100 Kilometer und an Land bis zu 30 Kilometer messbar.

Offenbarungseid der Windbranche

„Signifikante dynamische Änderungen im Windfeld über dem Meer“ hatte bereits 2013 Elke Ludewig, eine Doktorandin am Hamburger Institut für Meeresforschung, festgestellt, genauer: eine Reduzierung der Windgeschwindigkeit bis zu 70 Prozent über einem Meeresgebiet, das 100-mal größer ist als die Windfarmfläche. Ebenfalls wies bereits Ludewig auf signifikante Änderungen der Meeresströmungen infolge der vibrierenden Windrattürme hin. Außerdem nimmt der Nutzwert der Windräder mit dem stetigen Zubau von Windparks kontinuierlich ab.

Die Windindustrie weist selbst auf diesen sich fortentwickelnden Faktor hin, wenn sie bekannt gibt: „Windkraftanlagen müssen immer häufiger abgeregelt werden.“ Den Satz kann man als Offenbarungseid der Branche verstehen. Kramm ist mittlerweile pessimistisch. Sein Fazit: „*Wer glaubt, mit den sogenannten erneuerbaren Energien das Klima retten zu können, der glaubt wohl auch, dass Erich Honeckers real existierender Sozialismus erfolgreich war.*“

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**;
22. April 2022, S.2; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie der Autorin **Dagmar
Jestrzemski** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei
früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/> ; *Hervorhebungen im
Text*: EIKE-Redaktion.

=====