

Wetter-Chaos: Die Dürre-Ursache, die nicht ins politische Konzept paßt*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 28. Mai 2025

=====

*Dagmar Jestrzemski**

„Klimaschutz“ als Klimakiller ? Weltweit warnen Wissenschaftler vor den meteorologischen Folgen des ungehemmten Ausbaus von Wind- und Solaranlagen – KI soll helfen, die Beweisführung zu unterstützen

=====

Weite Teile Deutschlands, vor allem der einst so regenreiche Nordwesten, leiden seit Monaten unter einer dramatischen Dürre, die sich Woche für Woche weiter zuspitzt. Als mögliche Ursache wird vieles genannt, nur ein – womöglich entscheidender – Treiber der Trockenheit bleibt in den Debatten nahezu völlig ausgespart.

Im Jahre 1961 kam der US-amerikanische Physiker und Meteorologe Edward Lorenz bei Computer-Berechnungen mit einem Wettervorhersagemodell zum Ergebnis, dass in einem dynamischen System wie dem Wettergeschehen schon kleinste Variationen der Anfangsbedingungen unvorhersehbare, nicht wiederholbare Änderungen hervorrufen. Damit brachte Lorenz die Metapher „Schmetterlingseffekt“ in die Chaos-Theorie ein: Schon der Schlag eines Schmetterlingsflügels könne im Extremfall in Tausenden Kilometern Entfernung einen Tornado auslösen. Später definierte er den Schmetterlingseffekt folgendermaßen: „Das Phänomen, dass eine kleine Änderung im Zustand eines dynamischen Systems dazu führt, dass sich die nachfolgenden Zustände stark von den Zuständen unterscheiden, die ohne die Änderung eingetreten wären.“

Heute sei der Schmetterlingseffekt nicht viel mehr als nur eine originelle Metapher, befand ein Buchrezensent der „Frankfurter Allgemeinen“. Das war 2010. Mittlerweile aber hat dieses Phänomen Konjunktur. Eine Anfang 2023 veröffentlichte Studie von Jin-Song von Storch, Professorin am Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg, liefert den ersten Beweis dafür, „dass das Klima als dynamisches System nicht in einem absoluten Sinne deterministisch ist“. Heißt: Auch kleinste Ursachen können gewaltige Wirkung entfalten.

Dazu liegt seit Oktober 2023 eine wegweisende Arbeit zweier Wissenschaftler vom Meteorologischen Institut der Universität München vor, betitelt (übersetzt a.d. Englischen) „Kann künstliche Intelligenz den Schmetterlingseffekt simulieren?“ Mit einem KI-basierten

Wettermodell wurde versucht, den Schmetterlingseffekt zu reproduzieren. Diese Forschung zielt auf eine längerfristige Vorhersage des Wetters. Jedoch überschätzte das KI-Modell die Vorhersagbarkeit der Atmosphäre noch stark.

Dessen ungeachtet weckt der Versuch die Hoffnung, dass mit KI-basierter Beweisführung belegt werden kann, was durch zahlreiche Einzelstudien seit Jahren bekannt ist, aber von politischer Seite beharrlich ignoriert wird: Der massive künstliche Entzug von (de facto nicht-erneuerbarer) Windenergie bewirkt Temperaturanstiege, Dürren und Extremwetterereignisse.

Problem wird heruntergespielt

Von den gesamtschädigenden Wirkungen der Windkraftanlagen (wie Vogelschlag oder Naturzerstörung) wird der meteorologische Einfluss am meisten unterschätzt. Eindeutig erwiesen ist eine Verringerung der Niederschläge an Land durch vorgelagerte große Offshore-Windparks in der Hauptwindrichtung. So wird die atlantische Wetterküche insbesondere im Sommerhalbjahr geschwächt. Davon ist auszugehen, wenn man das Ergebnis einer aufwendigen Modellstudie der US-amerikanischen Geo-Ingenieurin Cristina Archer für den Golf von Mexiko ernst nimmt: „Abnahme der Niederschläge des Hurrikans Harvey mit simulierten Offshore-Windfarmen“ (2018, übersetzt a.d. Englischen). Archer lehrt an der Universität Delaware und ist zugleich Lobbyistin der Windbranche.

Vorerst wird man aber damit leben müssen, dass mit den vorherrschenden Narrativen sämtliche bisher erbrachten wissenschaftlichen Einzelnachweise zu diesem Forschungskomplex mit Bewertungen wie „nur lokal und daher hinzunehmen“ abgetan werden. Letzteres behauptete im April 2019 einer der „Chef-Experten“ des öffentlich-rechtlichen Rundfunks für den Klimawandel, Mojib Latif, in einer Radiosendung auf NDRInfo. Dasselbe legt ein Mini-Gutachten des Wissenschaftlichen Dienstes des Bundestags vom 21. Dezember 2020 nahe. Dessen Inhalt und der Titel „Lokale mikroklimatische Effekte durch Windkrafträder“ sind darauf angelegt, der Windenergie eine Quasi-Unbedenklichkeit im Hinblick auf das Wettergeschehen zu bescheinigen.

„Alles hat mit Allem zu tun“

Zentraler Baustein der sogenannten erneuerbaren Energien ist die permanente Entnahme großer Anteile der Strömungsenergie (Wind) aus der Atmosphäre und der Sonnenenergie durch Photovoltaik. Infolgedessen kommt es zu einer verringerten Konvektion. Konvektionswärme erhitzt die Luft stärker – die Temperatur steigt.

Mit Hindernissen in der Luftströmung wie Bäumen oder Häusern sind die klimatischen Veränderungen durch Wind- und Solarparks nicht vergleichbar – sie sind hochpotenziert stärker. Über der Nordsee schwächen sich die Windparks zudem gegenseitig und verändern großräumig die atmosphärische Zirkulation. „In der Atmosphäre hat Alles mit Allem zu tun“ lautet ein

zentraler Leitsatz des Max-Planck-Instituts für Chemie in Mainz. Dementsprechend stellte der Erdwissenschaftler Lee Miller in seiner Kurzstudie „The Warmth of Wind Power“ fest: „Alle erneuerbaren Technologien wirken sich auf das Klima aus, da sie bei der Stromerzeugung Wärme, Strömung und Feuchtigkeit umverteilen“ (übersetzt a.d. Englischen, „Physics Today“, 08/2020). Satellitenmessungen über großen US-amerikanischen Windparks erbrachten ein alarmierendes Ergebnis: „Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt, Nordwinden und starkem Wind (elf Meter pro Sekunde) auf Höhe der Turbinen erstreckte sich die Erwärmung im Lee (windabgewandte Seite, d. Red.) über mehrere Kilometer Länge auf zwei bis vier Grad Celsius und dehnte sich mit den folgenden Turbinenreihen weiter aus.“

Ein Artikel in der in Hongkong erscheinenden „South China Morning Post“ („SCMP“) vom 25. November 2010 brachte die Sorge vor Klimaänderungen von katastrophalem Ausmaß infolge des bedenkenlos vorangetriebenen Ausbaus der Windenergie zum Ausdruck, indem an den Schmetterlingseffekt erinnert wurde. In China wurden 2010 sieben gigantische Windparks errichtet, davon einer in Jiuquan, Provinz Gansu, auf einer Fläche von 200.000 Quadratkilometern. Der namentlich nicht genannte „SCMP“-Reporter richtete sich mit seinem Artikel offenbar an die chinesische Regierung angesichts von besorgniserregenden Entwicklungen. „Der Erdboden erwärmt sich schnell wie eine Pfanne oder ein Ofen. Der Wind dreht sich im August während der Regenzeit wie eine ‚kopflose Fliege‘ und nicht ein Tropfen Regen fällt“, zitierte der Autor einen Hirten, der einige Kilometer nördlich der Huitengliang-Windfarm in Xilinhot, Innere Mongolei, mit seinen Weidetieren umherzieht: „Er zeigte auf die sich drehenden Windturbinen über dem Horizont: ‚Es fing an, nachdem sie gekommen waren.‘“

Thema „politisch unkorrekt“

Die Beobachtung des Hirten stimme mit den Statistiken der Regierung überein, so der Autor. Li, ein Ingenieur vom Wasserstatistischen Büro in Xilingol League, habe dies bestätigt und erklärt, die Niederschlagsdaten seines Büros zeigten einen deutlichen Rückgang der jährlichen Niederschläge in der Nähe großer Windparks seit 2005 an, in manchen Gegenden bis zu 80 Prozent. Diese Entwicklung werde oft übersehen, da in der Inneren Mongolei eine beispiellose Dürre herrsche. „Li sagte, er würde diese Problematik gern genauer erforschen, doch es gebe dafür keine Unterstützung. Vor dem Hintergrund des landesweiten Hypes in der Windenergie-Entwicklung gelte dieses Thema als politisch unkorrekt.“

Weiter heißt es: Wissenschaftler in China und weltweit hätten den „Windenergiesektor“ und mehrere Regierungen dazu aufgerufen, sich ernsthaft um diese Thematik zu kümmern. Sie warnten davor, die Windkraft weiter auszubauen, bevor deren meteorologische Auswirkungen auf regionale und globale Klimasysteme besser verstanden werden.

Weitere Studien sind nötig

Ansonsten könnte diese Entwicklung zu einer unerwarteten Katastrophe führen. Ihre Aufrufe stießen jedoch bei einer Regierungsbehörde auf Ablehnung: „Der stellvertretende Direktor für Nationale Entwicklung und des chinesischen Reform-Ausschuss-Zentrums für Erneuerbare Energien, Dr. Gao Hu, behauptete, noch nie von dieser Thematik gehört zu haben. Man werde keine derartigen Forschungen finanzieren: „Jeder möchte eine schnelle Entwicklung der Windenergie“, sagte er. „Wir wünschen keine Hindernisse auf diesem Weg. Forschungen sind unnötig, weil sie sich auf etwas richten würden, was sich überhaupt nicht ereignen kann.““

„Windräder sind hocheffiziente Energiestaubsauger. Um einen dreiblättrigen Windrad-Rotor mit dem Gewicht jedes Einzelblatts von mehr als 40 Tonnen zu bewegen, genügt eine sanfe Briese mit einer Windgeschwindigkeit von drei Metern pro Sekunde, wodurch Blätter bewegt werden und rascheln.“ Aufgrund der Komplexität des Forschungsbereichs und wegen der immer größeren Windparks hätten einige prominente Meteorologen in Kanada, den USA und Deutschland begonnen, das Problem zu untersuchen. Die Studien seien jedoch nicht ausreichend, um das Ausmaß des klimatischen Einflusses der Windturbinen zu bestimmen.

In der Welt der Meteorologen bestehe aber kein Zweifel an der Notwendigkeit, dies zu tun. Der „SCMP“-Autor wandte sich an David Keith, der seinerzeit als Professor an der Universität im kanadischen Calgary lehrte. Aufgrund der Ergebnisse seiner 2004 veröffentlichte Studie „The influence of large-scale wind power on global climate“ („Der Einfluss groß-skalierter Windenergie auf das globale Klima“) hatte Keith die Befürchtung geäußert, dass „eine stark ausgebaute Windenergie irreversible klimatische Veränderungen über Kontinente hinweg auslösen kann“ (Zitat aus der Zusammenfassung). Keith fand die Beobachtungen in der Inneren Mongolei „interessant“, sie müssten hinterfragt werden: „Gute Metadaten-Modellierung, gute Daten zum Klima und das Ausmessen der Turbulenz(en) würden zu verlässlichen wissenschaftlichen Ergebnissen führen. Bei derart vielen verschiedenen Varianten, die bei der Kategorie ‚Klima‘ zu berücksichtigen sind, ist es jedoch schwierig, einzelne zugrunde liegende Faktoren eines vorhandenen Effekts genau zu bestimmen.“

Furcht vor Ausbau-Moratorium

Laut Professor Wang Hongqing, Experte für Computermodelle am Physics Department of Atmospheric and Oceanic Sciences der Universität von Peking, wird der Schmetterlingseffekt von den meisten Wissenschaftlern akzeptiert. Dennoch bleibe er reine Theorie. Große Windfarmen hätten fast hundertprozentig sicher Einfluss auf das regionale Klima. Aber sogar die Effekte sehr großer Windparks würden vernachlässigt, „weil wir nur die Luftbewegungen in den oberen Schichten der Atmosphäre berücksichtigen, höher als zwölf Kilometer über Seehöhe. Wegen der schnellen Entwicklung der Windkraft in China müssen wir die Auswirkungen unbedingt untersuchen. Das Problem ist, dass wir es nicht genau wissen, und ich denke, niemand wird es wissen, bevor nicht exakte Daten dazu

vorliegen.“

Fazit: Es zählt allein der politische Wille. Die verantwortlichen Politiker ignorieren bisher sämtliche Warnungen, um zu verhindern, dass im Sinne der Vorsorge ein Windkraftmoratorium ins Gespräch kommt. Dadurch bleibt die Windbranche in der vorteilhaften Lage, ihre hoch subventionierten Geschäfte nahezu ungehindert weiterzubetreiben. Die Hoffnung richtet sich daher auf das Interesse der Wissenschaft, mit Hilfe von KI unsere existentiellen Lebensgrundlagen zu schützen, auch in der Atmosphäre.

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**;
23.05.2025, S.12 ; 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.

=====