„Windparks erzeugen lange Wirbelschleppen“

Dass Windparks lange Wirbelschleppen erzeugen, teilte die Universität Tübingen in einer Pressemitteilung am 01.02.2018 mit, als sei dies eine neue Erkenntnis. Die Entstehung von Wirbelschleppen ist aus der Flugzeugindustrie seit langem kein Geheimnis. Auch in der Windkraftbranche ist bekannt, dass 10 Windkraftindustrieanlagen im Verbund nicht den zehnfachen Ertrag bringen. Einer der wichtigsten Gründe dafür sind Turbulenzen (Wirbelschleppen), die den Ertrag der nachfolgenden Anlagen erheblich mindern und sogar die Umwelt gefährden. Einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer der Anlagen haben die Wirbelschleppen ebenfalls. Die Auswirkungen der Wirbelschleppen auf die Erträge und die Bausicherheit der in einer Windrichtung liegenden nachfolgenden Windkraftanlagen in einem Windpark wurden bereits untersucht. Die unterschiedlichen Berechnungen, denen zufolge sich die jährliche Stromproduktion reduziert, wenn die Windkraftanlagen zu eng beieinander stehen, reichen danach von einem mittleren einstelligen Prozentbetrag bis zu 33 Prozent.

Erstmals wurden allerdings großräumige Nachläufe hinter Windparks in der Nordsee mit einem Forschungsflugzeug nachgewiesen und vermessen.

Bisher mehr als 5.000 Offshore-Windkraftanlagen

Tabelle: Fraunhofer IWES, Stand: 27.01.2016

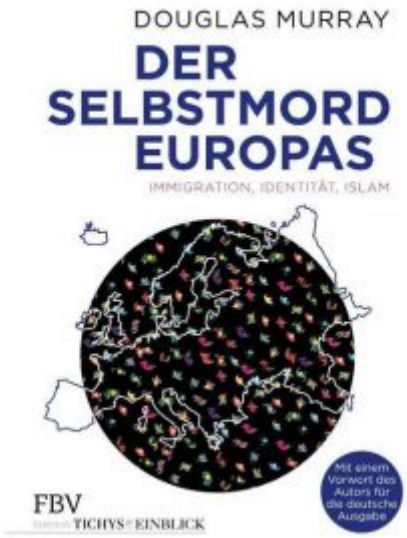
Statt in die Forschung versenkt die Bundesregierung Steuergelder in den Ausbau von Windkraftanlagen. Durch das Tempo des Ausbaus und die Abschaltung der Kernkraftwerke schafft sie Fakten, die auf lange Sicht nicht mehr rückgängig zu machen sind. Pressure-Groups drängen zudem auf einen schnellen Ausstieg aus der Verstromung von Kohle.

Ende 2017 waren nach Angaben des Bundesverbandes Windenergie vor den deutschen Küsten insgesamt 1.196 Offshore-Windenergieanlagen in 20 Offshore-Windparks mit zusammen etwa 5.387 Megawatt (MW) installierter Leistung am Netz. Weltweit wurden bis 2018 rund 5.000 Offshore-Windenergieanlagen gebaut, davon 83% in Europa. China ist außerhalb Europas das einzige Land mit einem nennenswerten Anteil an Offshore Anlagen von 14%, wodurch China sich dank seiner günstigen Preise einen Vorsprung beim Export von Windkraftindustrieanlagen sichert. Chinas Industrie stützt sich im Unterschied zu Deutschland auf Kohle und

Kernenergie.

Hersteller großer Windkraftanlagen

Die Hersteller großer Windkraftanlagen zur Stromerzeugung sind sehr unterschiedlich strukturiert. Wikipedia verweist darauf, dass in dieser Branche viele Jahre lang nur mittelständische Unternehmen tätig waren. Seit der zweiten Hälfte der 1990er Jahre seien aber auch große Konzerne entstanden oder aktiv geworden.



Der größte Hersteller auf dem Weltmarkt war der Auflistung zufolge 2014 Vestas mit einem Marktanteil von 11,6%, im Jahr 2015 stand das chinesische Unternehmen Goldwind mit einem Marktanteil von 12,5% an der Spitze. Seit Anfang des 21. Jahrhunderts findet eine Marktbereinigung statt. Kleinere Hersteller und auch Komponentenlieferanten wurden aufgekauft oder vom Markt verdrängt. Wie kompliziert es ist, die tatsächlichen Marktverhältnisse zu durchleuchten, zeigt eine hinzugefügte Anmerkung zu dem Wikipedia-Beitrag: „Dieser Artikel oder nachfolgende Abschnitt ist nicht hinreichend mit Belegen (beispielsweise Einzelnachweisen) ausgestattet. Die fraglichen Angaben werden daher möglicherweise demnächst entfernt.“

Forschungsgelder für betriebswirtschaftliche Optimierungsprozesse

Die neuen Messungen seien ein wichtiger Schritt in dem großangelegten Forschungsprojekt WIPAFF (WInd PArk Far Field), teilt die Universität Tübingen in einer Pressemitteilung mit. Es werde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. „Die Verbundpartner analysieren erstmals die Fernfelder von Nachläufen – zwischen zehn und 100 Kilometer hinter Windparks – mit bodengestützten Beobachtungen sowie Satelliten- und Flugzeugmessungen. Darüber hinaus überprüfen und erweitern sie Windfeldmodelle und analytische Windparkmodelle und untersuchen die Auswirkungen des fortschreitenden Ausbaus der Windkraftnutzung in der Nordsee quantitativ. Daraus werden Werkzeuge entwickelt, mit denen der weitere Ausbau der Windkraftnutzung in der Nordsee begleitet und optimiert werden kann.“

Die Bundesregierung setzt betriebswirtschaftliche Interessen insbesondere von Großkonzernen mit gesellschaftlichen Interessen gleich. Dadurch kann sie scheinbar problemlos die Finanzierung aufwändiger Forschungen für die Privatindustrie rechtfertigen. Die Vermutung von Kritikern der Energiewende lautet, dass die Energiewende ausschließlich den Interessen der Windindustrie und nicht dem „Klimaschutz“ dient. An der Forschung über negative Auswirkungen der Windkraftindustrieanlagen besteht Offshore wie Onshore kein öffentliches Interesse. Darüber hinaus und ohne die Konsequenzen aus möglichen Schäden durch Windkraftindustrieanlagen abwägen zu können, haben sich Kommunen, wie zum Beispiel Witten, dazu animieren lassen, in Offshore-Windparks zu investieren und große finanzielle Risiken einzugehen.

⇒ Offshore Windparks: “Ökonomische Und Technologische Irrläufer”

⇒ Offshore Windpark Alpha Ventus Nach Unfall Gesperrt

Pressemitteilung der Universität Tübingen
Zentrum für Angewandte Geowissenschaften, AG Umweltphysik

18-02-01_Windkraft_Geowissenschaften

Quellen:

- https://idw-online.de/de/news688492
- 18-02-01_Windkraft_Geowissenschaften.pdf 245 KB
- https://www.nature.com/articles/s41598-018-20389-y
- https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/offshore/
- http://www.windmonitor.de/windmonitor_de/bilder_javascript.html?db_communicate=%27Windenergieeinspeisung.daten%27&p_lang=ger&img_id=440
- https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Windkraftanlagenherstellern

Titelfoto: Foto: Technische Universität Braunschweig. Messflugzeug DO-128 der Technischen Universität Braunschweig.

Werbung

