Eine neue Studie nimmt dem Wind den Wind aus den Segeln

geschrieben von Robert Bryce | 6. Oktober 2011

Dies sind die Ergebnisse einer gründlichen neuen Studie, die heute von Bentek Energy veröffentlicht worden ist. Bentek Energy ist eine in Colorado ansässige Firma zur Analyse von Energie. Anstatt sich auf Computermodelle zu verlassen, die lediglich theoretische Emissionsdaten benutzen, haben die Autoren Porter Bennett und Brannin McBee aktuelle Emissionen von Kraftwerken in vier Gebieten analysiert: Beim Electric Reliability Council of Texas, Bonneville Power Administration, California Independent System Operator und dem Midwest Independent System Operator. Diese vier Systemoperatoren beliefern 110 Millionen Verbraucher oder ein Drittel der US-Bevölkerung.

Bennet und McBee schauten sich mehr als 300 000 stündliche Aufzeichnungen von 2007 bis 2009 an. Ihre Ergebnisse zeigen, dass die American Wind Energy Association (AWEA) und andere Windparks die Fähigkeit des Windes, Schwefeldioxid, Nitrooxid und Kohlendioxid zu reduzieren, weit überschätzt hatten.

Tatsächlich stellte sich in der Studie heraus, dass in einigen Regionen des Landes, z. B. in Kalifornien, die Nutzung der Windenergie die Schwefeldioxidemissionen kein bisschen reduziert. Aber die wichtigste Schlussfolgerung aus der Studie ist, dass die Windenergie nicht „eine kosteneffektive Lösung zur Reduzierung von Kohlendioxid ist, wenn man Kohlenstoff mit weniger als 33 Dollar pro Tonne rechnet“. Angesichts der nach wie vor in der Rezession steckenden US-Wirtschaft und der Arbeitslosigkeit auf Rekordhöhe kann und will der Kongress nicht versuchen, eine Kohlenstoffsteuer einzuführen, egal wie gering diese ausfallen soll.

Die AWEA behauptet, dass jede Megawattstunde durch Windturbinen erzeugten Stromes den Ausstoß von Kohlendioxid um 0,8 Tonnen verringert. Aber die Bentek-Studie zeigt, dass die CO₂-Reduktion durch Windenergie in Kalifornien, einem Staat, der stark abhängig von mit Erdgas erzeugtem Strom ist, nur etwa 0,3 Tonnen pro Megawattstunde betragen hatte. Weiter fand die Studie heraus, dass im Gebiet, das von der Bonneville Power Administration bedient wird, die einen großen Anteil ihres Stromes aus Wasserkraft erzeugt, die CO₂-Reduktion nur bei 0,1 Tonne pro Megawattstunde lag.

Um eines klarzustellen: die Bentek-Studie fand heraus, dass in der vom Midwest Independent System Operator bedienten Region, in der der meiste Strom in Kohlekraftwerken erzeugt wird, die Vorteile des Windes größer sind (etwa 1,0 Tonnen eingesparten CO₂) als die AWEA behauptet. Jedoch, betrachtet man die Reduktionen von Schwefeldioxid und Nitroxiden im

Mittleren Westen, zeigte sich laut der Bentek-Studie erneut, dass die Behauptungen der AWEA übertrieben waren.

Wie ist das in Texas, dem Bundesstaat mit einigen 10 000 Watt installierter Kapazität aus Windstrom, mehr als jeder andere Bundesstaat (hier)? Auch hier stellte sich in der Bentek-Studie heraus, dass die Behauptungen der AWEA übertrieben waren. Texas ist stark abhängig von der Stromerzeugung durch Erdgas. Bei der Anwendung von Windenergie im Bereich des Electric Reliability Council von Texas ergab sich aus der Bentek-Studie eine Reduktion von Schwefeldioxid um 1,2 Pfund pro Megawattstunde, deutlich weniger als die von AWEA behaupteten 5,7 Pfund. Ähnlich war es mit der Reduktion von Nitrooxiden, fand man doch eine Reduktion um lediglich 0,7 Pfund anstatt der von der AWEA behaupteten 2,3 Pfund, und die Reduktion von Kohlendioxid belief sich auf 0,5 Tonnen pro Megawattstunde und nicht auf die von AWEA behaupteten 0,8 Tonnen.

Aus der Bentek-Studie kommen aber noch mehr schlechte Nachrichten für die subventionsabhängige Windindustrie, die schon jetzt auf Zahnfleisch läuft. Niedrige Preise für Erdgas, der wirtschaftliche Abschwung und die Ungewissheit über die Fortsetzung föderaler Subventionen lassen die Windindustrie zittern. Im Jahre 2010 ist die gesamte Kapazität von winderzeugtem Strom in den USA um 5100 Megawatt gestiegen, etwa halb so viel wie im Jahre 2009. Im ersten Viertel dieses Jahres belief sich der Zuwachs gerade mal auf 1100 Megawatt, was darauf hindeutet, dass es in diesem Jahr noch schlimmer ist als 2010 (hier).

Die Aussichten für die Windindustrie sind so schlecht, dass T. Boone Pickens, lange Zeit einer der lautesten Befürworter der Windenergie, auf dem US-Markt aufgegeben hat. Der sich selbst vermarktende Milliardär (hier), der mit lautem Getöse einmal Windturbinen im Wert von etwa 2 Milliarden Dollar im Jahre 2008 bestellt hatte, versucht inzwischen, in Kanada eine Heimstatt für diese Turbinen zu finden.

Zusätzlich zu diesen Schwierigkeiten erhebt sich in immer mehr Ländern der Welt Protest gegen die Windindustrie. In der Europäischen Plattform gegen Windfarmen haben sich derzeit 485 Organisationen aus 22 europäischen Staaten zusammen geschlossen. In Großbritannien, wo Windprojekte in Wales, Schottland und anderswo bitter bekämpft werden, haben sich rund 250 Anti-Wind-Gruppen gebildet. In Kanada gibt es allein in der Provinz Ontario mehr als 50 Anti-Wind-Gruppen. In den USA gibt es etwa 170 solcher Gruppen.

Während viele Faktoren der Windindustrie arg zusetzen, nimmt der heute veröffentlichte Bentek-Bericht dieser Industrie auch noch die Hauptgrundlage für ihre Existenz. Der Global Wind Energy Council, eine der Hauptlobbygruppen der Windindustrie, behauptet, dass die Reduktion des Eintrags von Kohlendioxid in die Atmosphäre „der wichtigste Vorteil der Windstromerzeugung für unsere Umwelt ist (hier)“. Die American Wind Energy Association beharrt ihrerseits auf der Feststellung, dass die Windindustrie „den Eintrag von Kohlendioxid bis zum Jahr 2030 um 825

Millionen Tonnen vermeiden kann (hier)“.

Aber wenn der Windenergie Kohlendioxid-Emissionen nicht signifikant reduziert, können die Kritiker die üppigen Subventionen der Branche in Frage stellen, einschließlich der Steuergutschrift von \$ 0,022 für jede Kilowattstunde Strom. Zum Vergleich: im Jahr 2008, berichtete die Energy Information Administration, dass die Subventionen für den Öl- und Gassektor 1,9 Mrd. \$ pro Jahr oder etwa USD 0,0001 je kwh betrug.

In anderen Worten, Subventionen für die Windenergie je kwh mehr als 200 mal so groß wie jene, die dem Öl- und Gassektor [auf der Basis [von pro-unit-of-Energie (BTU) –] erzeugt]. Mit anderen Worten, die Subventionen für den Windsektor sind je kwh mehr als 200 mal größer als diejenigen für den Öl- und Gassektors.*

Falls diese Subventionen einmal wegfallen sollten, wäre der Windsektor in den USA augenblicklich mausetot. Und für die Verbraucher wäre das eine hoch willkommene Nachricht.

Die Windenergieindustrie ist das Gegenstück zum Betrug mit Biodiesel aus Mais: es handelt sich um eine übermäßig subventionierte Industrie, die vollständig von fließenden Steuergeldern abhängt, um solvent zu bleiben. Außerdem wird dem Verbraucher ein Produkt angedreht, das unseren Bedarf an Erdgas kaum verringert oder CO2-Emissionen reduziert. Die jüngste Bentek-Studie sollte eine Pflichtlektüre für politische Entscheidungsträger sein. Es ist eine dringend notwendige Erinnerung an die ärgerlichen Fakten über die Windenergie, die durch den tsunami-artigen Hype um grüne Energie verschleiert worden sind.

Autor Robert Bryce

Robert Bryce ist beratendes Mitglied am Manhattan Institute. Sein viertes Buch, Power Hungry: The Myths of "Green" Energy and the Real Fuels of the Future wurde kürzlich als Paperback veröffentlicht.

Link: <http://www.forbes.com/2011/07/19/wind-energy-carbon.html>

Übersetzt von Chris Frey für EIKE

***Erläuterungen von Leser F. Wildhagen zu den Maßeinheiten und sonstigen Vergleichen**

* => Absolut wurde etwa das gleiche an Subventionen für Öl und Wind ausgegeben. Lediglich das 200-fache für Windenergie auf Basis einer kwh.

Nimmt man die produzierte Windenergie aus dem Jahr 2010 (Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/Wind_power_in_the_United_States), so ergibt sich eine US-Windsubvention von ca. USD 2 Mrd. (nämlich produzierte kwh in 2010 [lt wiki] knappe 100 Mrd. kwh [94,650 Mrd. kwh]).

Etwas pikant ist natürlich der Fakt, dass selbst die US-Ölindustrie Steuersubventionen erhält. Schließlich werden jedes Jahr Rekordgewinne erzielt.

BTU = British thermal unit; in SI-Einheiten

$$1 \text{ Btu} = 1055,05585262 \text{ J}$$

Die British thermal unit ist eine Einheit der Energie. Ihr Einheitenzeichen ist Btu oder BTU, ihr Formelzeichen W. Die Btu gehört nicht zum SI-System und ist definiert als die Wärmeenergie, die benötigt wird, um ein britisches Pfund Wasser um 1 Grad Fahrenheit zu erwärmen. Da auf Grund der temperaturabhängigen Wärmekapazität diese Energie je nach Temperatur des Wassers unterschiedlich ist, existieren mehrere Definitionen der Btu.

Die International (Steam) Table Btu wurde nach der International (Steam) Table Kalorie (calIT) als 1055,05585262 Joule definiert.[1]

$$1 \text{ BtuIT} = 1055,05585262 \text{ J} \approx 252 \text{ cal}$$

$$1 \text{ MBtu} = 1.000 \text{ Btu} \approx 293,071 \text{ Wh}$$

$$1 \text{ MMBtuIT} = 1.000.000 \text{ BtuIT} = 1055,05585262 \text{ MJ} \approx 293,071 \text{ kWh}$$

Bei der Spezifizierung von Wärmepumpen (speziell Klimaanlage) wird oft bei Importgeräten die Kühlleistung (fehlerhaft) in Btu angegeben. Gemeint ist hier BTU pro Stunde (BTU/h).

$$1000 \text{ BTU/h} \approx 293 \text{ W}$$

Auch für zu kühlende Geräte von Rechenzentren wird die in Wärme abgegebene Verlustleistung in BTU/h angegeben.

Der Erdgas-Verbrauch wird manchmal auch in mmBTU (million British thermal units; mm kommt von tausend tausend) angegeben. 1 mmBTU entspricht 26,4 Standard Kubikmeter Gas, basierend auf einem Energieinhalt von 40 Megajoule/m³.