Dümmer gehts nimmer: Zeitungen erklären die neuste Windraderfindung aus Japan

geschrieben von Helmut Kuntz | 3. November 2016

Windräder für Taifune

In Japan hat nun ein findiger Jungunternehmer ein Windrad „erfunden“, welches den in Taifun-Gebieten – wozu auch Japan gehört – herrschenden Windstärken standhält [2].

Grundsätzlich ist nichts gegen eine solche Erfindung einzuwenden. Wobei Erfindung wohl etwas übertrieben erscheint, denn die Bauform (Bild 1) als H-Rotor gibt es schon lange, wird wegen des niedrigen Wirkungsgrades und auch anderer (z.B. Stabilitäts-) Probleme für Großanlagen jedoch nirgends eingesetzt. Neu ist deshalb, dass sich jemand traut, so etwas trotzdem großformatig bauen zu wollen, Taifunen auszusetzen und für diese Windgeschwindigkeit zu optimieren.
Ob sich die Errichtung bei dem deutlich verringerten Wirkungsgrad einer solchen Windradvariante (gegenüber einem gängigen Horizontalläufer) lohnt und ob der geringe, bis gegen Null gehende Energieertrag dieser Extremwindoptimierung bei weniger Wind über die taifunlosen Jahreszeiten rechnet, muss eine Renditeberechnung und die Fördermittel zeigen. Erschütternd ist jedoch die technische Präsentation in den Medien.

Bilder rechts: Bilder rechts: Links: Taifunfeste Windturbine. Rechts: Taifunfeste Windturbinen in Serienausführung. Beide Bilder: Werbefotos Fa. Challenergy

Neue Osnabrücker Zeitung, 21.10.2016, Susanne Steffen: [2] ***Energie für 50 Jahre Gigantische Stromerzeugung aus Tropenstürmen***
Tokio. Ein japanisches Unternehmen hat die erste taifunresistente Windturbine der Welt gebaut. Gerade hat der Prototyp schwere Sturmböen auch in Strom umgewandelt. Aus einem Tropensturm lässt sich theoretisch genug Energie für 50 Jahre gewinnen.

Strom für 50 Jahre – theoretisch

Erste Tests hatten der Maschine einen Wirkungsgrad von 30 Prozent attestiert. Im Vergleich zu den 40 Prozent bei herkömmlichen Windrädern ist das wenig. Doch angesichts der riesigen Energiemengen, die während eines Tropensturms erzeugt werden können, scheint dieses Manko verzeihlich.

Ein starker Taifun produziere so viel kinetische Energie, dass Japan davon 50 Jahre seinen Strombedarf decken könnte, erklärt Shimizu unter Berufung auf Berechnungen des japanischen Verkehrsministeriums.

Unterstützung erhielt Jungunternehmer Shimizu auch von der staatlichen New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO), welche das Projekt finanziell fördert. Bevor die Taifunturbinen jedoch die Windbranche revolutionieren können, müssen noch einige Probleme gelöst werden. Selbst wenn es Shimizu gelingen sollte, tatsächlich Taifunstrom zu produzieren, ist beispielsweise noch unklar, wie diese riesigen Strommengen gespeichert werden können.

Was ist daran zu bemängeln?

Im Artikel wird es schon angesprochen. Dass ein Taifun viel Energieinhalt hat, ist richtig. Das ist bei vielen Naturereignissen der Fall und nichts Besonderes. Und schon immer bestand der Wunsch, davon Energie ableiten zu können. Doch auch hier stellt sich das gleiche Problem, unter dem auch das Deutsche EEG leidet und welches auch die Japaner gerade bei dieser, extrem darauf angewiesenen „Erfindung“ nicht lösen können: Wie speichert man den extrem kurzfristig gewonnenen Strom für 50 Jahre?

Dazu kommt, dass die Stromerzeugung eines für Extrem-Windgeschwindigkeiten ausgelegten Windrades bei den sonst normalen Geschwindigkeiten extrem abnimmt (mit der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit). Während die üblichen Windparks wenigstens über Wochenzeiträume im Ansatz Strom liefern, dürfte bei dieser Lösung in der langen Zeit zwischen den Taifunen kaum Energie zu „ernten“ sein. Damit wird für diese Lösung auch das mittelfristige Speicherproblem eklatant – und auch das ist nicht gelöst.

Aber wie in Deutschland erkennt man auch bei den Japanern den gleichen Effekt: Der Staat fördert, wenn nur genügend Heilsversprechungen abgegeben werden.

Bei einer „normalen“ Deutschen Zeitung ist es inzwischen wohl Standard, dass Personen ohne das geringste Fachwissen „Fachinformationen“ texten. Gesteigert hat dies jedoch eine angebliche Fachzeitschrift „INGENIEUR.de“, lt. Homepage „powerd bei VDI-Verlag“. Sie schmückte für ihre technisch versierten Leser die Erfindung mit weiteren Highlights aus und beschrieb hemmungslos reinste Wunschlösungen aus dem Fabelreich.

INGENIEUR.de: [3] *Windräder für Wirbelstürme* ***Ein Taifun könnte Japan Jahrzehnte mit Strom versorgen***

Windräder, die sogar Taifunen gewachsen sind und mitten im Wirbelsturm Strom erzeugen, könnten die Kernkraftwerke und konventionellen Kraftwerke Japans überflüssig machen. Hat das Konzept des Start-ups Challenergy eine Chance?

Vor zwei Jahren stellte der Norweger Terje Lade mit dem Cargoschiff Vindskip ein ähnliches Konzept vor. Dabei dient der Rumpf als Segel. Schräg einfallender Wind muss auf der ihm abgewandten Seite einen

längeren Weg zurücklegen, wodurch auf der dem Wind zugewandten Seite ein Unterdruck entsteht. Dadurch wird das Schiff nach vorne gezogen.
Das Potential für die Challenergy-Mühlen wäre enorm. Allein in diesem Jahr erlebte Japan bereits sechs dieser schweren Unwetter. Bei geringen Windstärken produzieren die Mühlen allerdings keinen Strom oder nur sehr wenig

Das führt zu Shimizus Hauptproblem: Er müsste den Strom, der innerhalb von wenigen Stunden in gigantischen Mengen produziert wird, monate- oder jahrelang speichern. Eine schier unlösbare Aufgabe. Alle derzeit in aller Welt installierten Speicher dieser Art könnten Japan allenfalls minutenlang mit Strom versorgen. Andererseits gehört Japan neben Südkorea und China zu den weltweit größten Batterieherstellern.

… Einen kleinen Prototypen hat Shimizu in Okinawa bereits installiert,

… Er will sein Land, in dem es mit Fukushima die schlimmste Atomkatastrophe gab, mit seiner Technik von der Kernenergie unabhängig machen.

Der Redakteur dieses Artikels gibt zu, dass dieser Windradtyp bei wenig Wind keine Energie mehr liefert, lässt mit dem Text „… *Andererseits gehört Japan neben Südkorea und China zu den weltweit größten Batterieherstellern*“ aber sofort erkennen, dass er wirklich überhaupt keine Ahnung von Batteriespeicher-Kosten hat (siehe dazu: EIKE 18.06.2015: *Elektro-Energiespeicherung, Notwendigkeit, Status und Kosten. Teil 3 (Abschluss)* und über die Ausschmückung „ … *könnten die Kernkraftwerke und konventionellen Kraftwerke Japans überflüssig machen*“, belegt er zudem, vom Thema Energieversorgung im Großmaßstab auch sonst nichts zu wissen. Aber was in Deutschland mit leidlich stetigem Wind schon nicht im Ansatz funktioniert:
„Ein EEG-Märchen wird zum Öko-Dogma – Offshore Windkraft sei grundlastfähig“
„ Ökostrom erklärt für DUMMIES anhand der Wind und Solareinspeisung im November 2015* V2“

… ist natürlich gelöst, wenn es ein Startup-Firmengründer in Japan stolz erzählt.
Im Gegensatz zur Japanischen Regierung, welche solche Erfindungen zwar bezuschusst, aber davon unbeeindruckt die Kernkraftwerke vorsichtshalber wieder hochfährt, ist unsere Regierung dabei, endgültig mit aller Konsequenz und kompromisslos die Energieversorgung an die Wand zu fahren: FOCUS ONLINE 31.10.2016: *Versorger befürchten: Bundesregierung will den Bürgern Gashahn zudrehen*

Auch sonst ist der Ethusiasmus der „powerd bei VDI“-Fachzeitschrift ungebrochen, wenn es um EEG-Erfindungen geht. Erinnerungen an die euphorischen, den Markt mit Sicherheit „aufmischenden und Geld scheffelnden“ Erfindungen des „Neuen Marktes“ der 90er Jahre werden wach.

INGENIEUR.de, 13.10.2016: ***Versuch beginnt 2017 Schotten wollen mit Drachen am Himmel Strom erzeugen***

Mit einer Mischung aus Fallschirm und Flugdrachen wollen schottische Ingenieure der Windenergie einen gewaltigen Schub geben. Die Technik soll billiger, einfacher, effizienter und vielseitiger als die herkömmlichen Windturbinen sein. Der Härtetest steht bald an. … Es klingt schon fantastisch: Zwei lang gestreckte Drachen schweben in der Luft, verbunden durch Seile, in der Mitte eine Turbine. Während der eine Schirm in bis zu 450 m Höhe aufsteigt, sinkt der andere herab. Und das Verbindungsseil bringt derweil eine Trommel in der Turbine in Rotation. Aus der kinetischen Energie wird Strom erzeugt
… Und wenn der eine Schirm wieder mit „minimalem Energieeinsatz", wie die Entwickler sagen, herabgezogen wird, steigt der andere auf und setzt den Prozess fort. Es entsteht also praktisch permanent Strom.
Der erste Härtetest soll im kommenden Frühjahr an der schottischen Küste stattfinden. Hier, auf einem Areal der britischen Regierung, entsteht zunächst eine Anlage, die 500 Kilowatt Leistung bringen soll. Innerhalb der nächsten zehn Jahre will KPS aber Kapazitäten von mehreren hundert Megawatt aufbauen.



Die Strom-Drachen fliegen in ungefähr 450 m Höhe.
Foto: Kite Power Solutions

Bild 3 Energieschirm. Ausschnitt eines Werbebildes von Kite Power Solutions

Ü Werden die Taifune in Japan durch den Klimawandel verstärkt?

Wie immer in einem Artikel unserer Medien, darf der Hinweis, es würde wegen des Klimawandels schlimmer werden, nicht fehlen.

[2] … *Im Durchschnitt nähern sich jedes Jahr etwa elf Taifune dem*

ostasiatischen Inselstaat. In normalen Jahren treffen drei dieser Stürme in Japan an Land. In diesem Jahr wurde Japan bereits von sechs Tropenstürmen heimgesucht. Wissenschaftler warnen, dass angesichts der Erderwärmung in Zukunft mit häufigeren und stärkeren Stürmen zu rechnen sei.

Auch dazu ist zu bemängeln, dass es sich um reine Vermutungen handelt, und andere Wissenschaftler auf andere Ergebnisse kommen:

wetter.tagesschau.de 27.09.2016: ***ARD-Wetterredaktion Taifune und Klimawandel***

Im Zeitraum von 1965 bis 2015 wurden im Nordwestpazifik pro Saison durchschnittlich 26 Tropenstürme, davon 16 Taifune registriert. Dieses Jahr rechnet man insgesamt mit etwa 22 Tropenstürmen von denen etwa 13 Taifunstärke erreichen sollen. Auch wenn die Häufung schwerer Taifune bei Taiwan innerhalb der vergangene zwei Wochen bemerkenswert ist, scheint sich aber zumindest in diesem Jahr ***keine ungewöhnliche Häufung tropischer Wirbelstürme im Westpazifik*** *abzuzeichnen.*
ETH Zürich 2013, Dissertation: ***Assessment of typhoon induced wind risk under climate change in***
Mehrere Forschungsarbeiten deuten darauf hin, dass die Klimaveränderung einen Einfluss auf Häufigkeit, Intensität und Entwicklung von Taifuns hat. Es wird erwartet dass die Häufigkeit abnehmen wird, aber dass die Anzahl Taifuns mit hoher Intensität zunehmen wird.

kaltesonne 01.08.2012: *Hurrikanen scheint die Erwärmung egal zu sein: Keine Zunahme der tropischen Wirbelstürme in den letzten Jahrzehnten*

Fassen wir kurz zusammen: Hinweise auf eine stetige Zunahme der Hurrikantätigkeit gibt es keine, weder in ihrer Häufigkeit, noch in ihrer Intensität. Der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um 0,8°C in den vergangenen 150 Jahren hat offensichtlich noch keine gravierenden Auswirkungen auf die Hurrikane gehabt. Eine Kopplung von Temperatur und Wirbelstürmen, wie sie von einigen Forschern in der Vergangenheit behauptet wurde, ist aus den historischen Daten nicht belegbar und sollte hinterfragt werden.

Fazit

Dem Land der „Dichter und Denker“ sind leider nur die Dichter und Fabelerzähler verblieben. Auch wenn hier die Fabeln aus dem Ausland kommen, sind die, welche sie als angebliche Wahrheit weiter erzählen nicht klüger.

Quellen

[1] CNN September 28, 2016: Storm chasers: the typhoon turbine that could power Japan for 50 years
http://edition.cnn.com/2016/09/27/asia/typhoon-catchers-japan-challenergy/

[2] Neue Osnabrücker Zeitung, 21.10.2016, Susanne Steffen: Energie für 50 Jahre Gigantische Stromerzeugung aus Tropenstürmen

http://www.noz.de/deutschland-welt/vermischtes/artikel/793748/gigantische-stromerzeugung-aus-tropenstuermen

[3] INGENIEUR.de: Windräder für Wirbelstürme Ein Taifun könnte Japan Jahrzehnte mit Strom versorgen

http://ezfe07.circit.de/Fachbereiche/Windenergie/Ein-Taifun-koennte-Japan-Jahrzehnte-Strom-versorgen