

Überblick

Weiße Riesen in der Mark

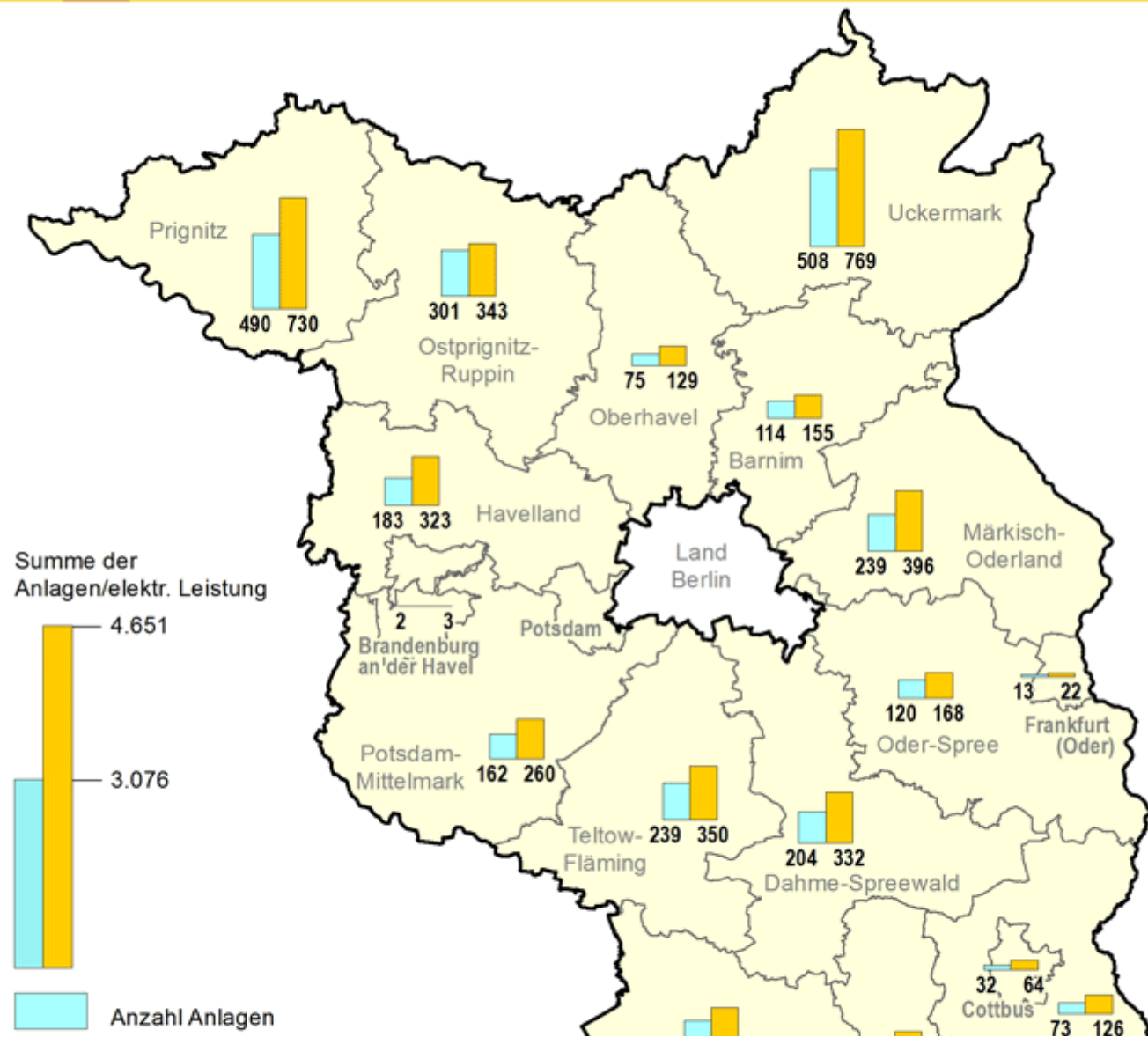
Brandenburg ist seit Jahren hochgelobt als Modellregion für erneuerbare Energien. "Windstrom" deckt schon fast ein Drittel des Stromverbrauchs in der Region, rund 5.700 Menschen finden Arbeit in der Branche. Aber zunehmend wird über eine "Verspargelung" der Landschaft geklagt. Wie geht es weiter?

Unübersehbar ragen die "weißen Riesen" am märkischen Horizont empor. Ob in der Uckermark, auf der Nauener Platte oder an der Autobahn Richtung Spreewald – an vielen Stellen dominieren Windenergieanlagen das Landschaftsbild.

3.468 Windräder drehen sich inzwischen im Land (Stand Juni 2013, windpower.net). 110 neue Anlagen gingen 2012 ans Netz. Binnen eines Jahrzehnts hat sich die Gesamtleistung von Windenergieanlagen in Brandenburg mehr als verzehnfacht.

Nach Niedersachsen ist Brandenburg weiterhin der zweitwichtigste Windenergiestandort Deutschlands (dewi.de). "Das dünn besiedelte Bundesland kann in guten Windjahren über 40 Prozent seines Nettostromverbrauchs mit klimaneutralem Windstrom decken – und das als reines Binnenland ohne Küstenanbindung", lobt der Bundesverband WindEnergie.

Windkraftanlagen





Quelle: LUGV, 2013; Datenstand: 31.12.2012

Damit leistet Brandenburg einen großen Beitrag zur Energiewende – der Umstellung von Atomstrom und fossiler Energie auf erneuerbare Energien. Außerdem spart das traditionelle Braunkohleland viel klimaschädliches CO₂-Gas. Dass durch die gleichzeitige verstärkte Kohleverstromung an anderer Stelle mehr CO₂ entsteht, steht auf einem anderen Blatt. Fakt ist: Brandenburg wurde 2008, 2010 und 2012 als "Bestes Bundesland Erneuerbare Energien" mit dem "Leitstern"-Preis ausgezeichnet.

EIN DRITTEL DES STROMS

Der Stromverbrauch von Berlin und Brandenburg zusammen wird zu fast 30 Prozent aus Windkraft gedeckt. Bis 2030 sollen es 80 Prozent sein.

Top Windenergie-Bundesländer 2012

	Bundesland	Install. Leistung 31.12.2012
1	Niedersachsen	7.314,79 MW
2	Brandenburg	4.847,97 MW
3	Sachsen-Anhalt	3.837,06 MW
4	Schleswig-Holstein	3.537,69 MW
5	Nordrhein-Westfalen	3.199,30 MW

Quelle: Deutsches Windenergie Institut www.dewi.de, Stand: Januar 2013

Ist Brandenburg "voll"?

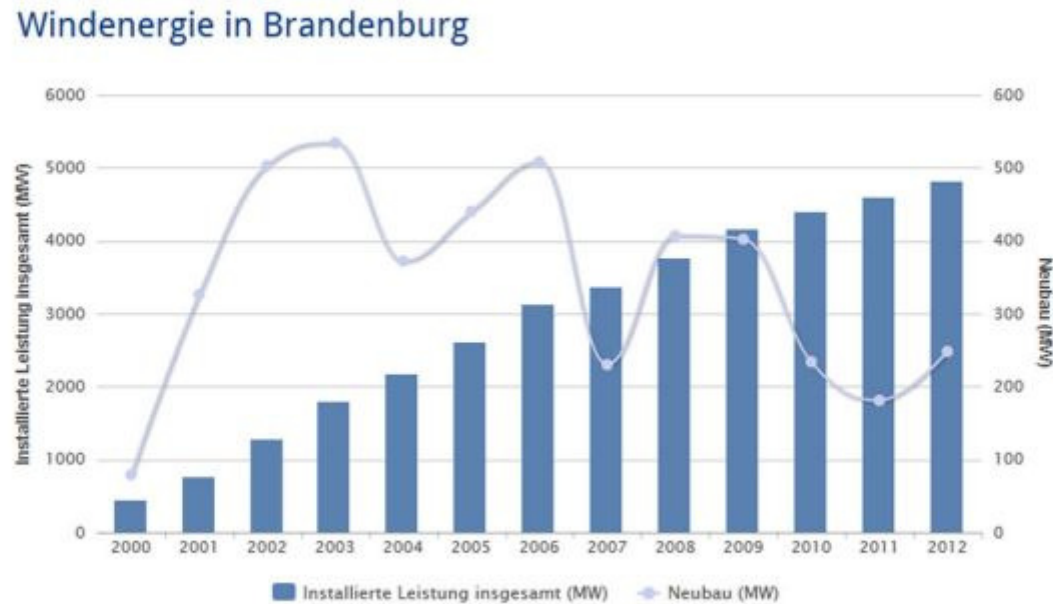
Doch bei allem Erfolg - stößt die Erzeugung von Windenergie in Brandenburg nun an ihre Grenzen? Die Landesregierung sieht laut "Energierstrategie 2030" noch viel Potenzial. Danach sollen Windräder bis 2030 mehr als doppelt so viel Stromleistung bringen als heute, und zwar 10.500 Megawatt installierte Leistung.

Aber: Die Gesamtzahl von 3.500 Windrädern soll laut Landesregierung nicht überschritten werden. Es sollen also nur wenige Dutzend neue Anlagen dazu kommen. Will man jedoch mit dieser Gesamtzahl tatsächlich bis 2030 doppelt so viel "Windstrom" produzieren, müssen die bestehenden Windräder durch leistungsfähige 3-Megawatt-Anlagen ersetzt werden (Repowering). Ob das klappt, steht allerdings in den Sternen.

Mehr Strom mit weniger Anlagen

Bisher ist das Repowering in Brandenburg nur langsam angelaufen, sagt Jan Hinrich Glahr vom Landesverband WindEnergie. Grund seien schwierige Raumordnungsverfahren und fehlende Anreize durch Bund und Land. 2011 wurden in der Mark nur 60 ältere Windräder durch 31 moderne Anlagen ersetzt. Dabei müsste der Austausch bestehender Windräder durch modernere auch deshalb bald forciert werden, weil die hiesigen Turbinen im Schnitt neun Jahre alt sind (DIW), und etwa zwölf Jahre Lebensdauer sind üblich.

Insgesamt sieht der Windkraft-Lobbyist Glahr die Entwicklung in der Branche skeptisch. Es würden inzwischen zu wenig neue Anlagen in Brandenburg errichtet. Außerdem hätten auch die hiesigen Hersteller und Zulieferer gegen die knallharte Konkurrenz auf dem internationalen Markt zu kämpfen.



Brandenburg installiert weniger neue Windräder als in früheren Jahren (BWE, dewi).

Kaum zusätzliche Räder – aber größere

Die neue Generation der 3-Megawatt-Windenergieanlagen ist jedenfalls "unterwegs" - und sie hat es in sich. Die Windräder sind leistungsstärker, weil ihre Türme höher in die Luft ragen und die Rotorblätter deutlich verlängert wurden - in luftiger Höhe ist die Windernte größer und stetiger. Turmhöhen um 140 Meter und Rotorblattlängen von ganzen 55 Metern sind üblich. Vom Fundament bis zur Spitze eines senkrecht stehenden Flügels werden dann 200 Meter Höhe erzielt. So wie bei dem schon bestehenden Riesenwindrad am Lausitzring. Nur, dass dieses mit 7,5 Megawatt noch sehr viel mehr Strom erzeugen kann als die 3-Megawatt-Anlagen.

Umstritten: Windkraft im Wald

Die großen Windräder werden in Brandenburg auch deshalb eine zunehmend wichtige Rolle spielen, weil mehr Anlagen in Wäldern aufgestellt werden sollen. Im Koalitionsvertrag zwischen SPD und Linken steht sogar, dass neue Standorte *vorrangig* im (Nutz)Wald erschlossen werden.

Ohne diese zusätzlichen Flächen könnten das Windstrom-Ziel nicht erreicht und andere Kriterien nicht eingehalten werden, etwa die vorgeschriebenen Abstände von Windrädern zu Siedlungen, heißt es im Wirtschaftsministerium (empfohlen sind 1.000-Meter-Abstände zur Wohnbebauung).

Sichtbar bleiben die Windräder trotzdem - auch wenn sie im Wald stehen. Denn Türme und Rotoren ragen weit über die märkischen Kiefern hinaus. Das muss so sein, damit die drehenden Rotorblätter den Baumkronen nicht zu nahe kommen.

Chance für die Landschaftsästhetik

Für das Auge könnte eine Neuordnung der Türme eine Chance sein: Sie könnten ästhetisch ansprechend in Landschaft einbezogen werden und dadurch weniger störend wirken. Dafür müssen die Türme eine Verbindung mit den Linien der Natur und den von Menschen geschaffenen Elementen eingehen: Felder, Nutzwald, Wege und Gebäude, erklärt Sören Schöbel. Der promovierte Ingenieur arbeitet als Professor für Landschaftsarchitektur an der TU München. Sichtachsen und Dorfansichten müssten beachtet werden, so der Experte. In kleinen Gruppen – und interessanterweise nur in ungeraden Zahlen - könnten Windkraft-Anlagen sogar optische Akzente setzen und zu einem neuen Gestaltungselement werden.

Möglicherweise werden Windräder aber auch ohnehin bald als Teil der Kulturlandschaft wahrgenommen. Junge Leute, die bereits mit Windparks aufgewachsen seien, empfänden die Türme eher als Symbol des Fortschritts denn als Störfaktor, sagt wiederum die grüne Wirtschaftsministerin von Rheinland-Pfalz, Eveline Lemke.

Bürger gegen "Verspargelung"

Das sehen die Bürgerinitiativen in Brandenburg naturgemäß völlig anders. Sie wenden sich vehement gegen neue Windparks, die sie als "Verspargelung der Landschaft" und bedrohlich für Mensch und Natur empfinden. Viele Bürger haben den Eindruck, dass die Türme überall und ohne erkennbare Ordnung aufgestellt worden sind. Die so genannte Volksinitiative "Rettet Brandenburg" gibt an, insgesamt 50 Einzel-Initiativen landesweit zu vertreten und sammelt Unterschriften gegen neue Anlagen.

Profitgeier versus abgezocktes Volk?

Die Initiative führt noch viele weitere Argumente gegen Windkraft an:

- zu teuer – während die Investoren satte Profite einsteckten, werde das Volk abgezockt,
- zu viel – Brandenburg habe gar nicht so viel Strombedarf, aber wegen fehlender Speicher und Stromleitungen müsse die überschüssige Energie zu Billigpreisen in andere Länder verschleudert werden
- zu störend – Gesundheit und Wälder würden der Windkraft geopfert, heißt es bei "Rettet Brandenburg".

Rebellisch: der Akademiker im Ruhestand

Fragt man die Brandenburger, was sie von erneuerbaren Energien halten, auch am eigenen Wohnort, so ist die überwiegende Mehrheit dafür (69 Prozent, unendlich-viel-energie.de). Dennoch gibt es einen starken gefühlten Unmut, wenn Windräder in der Nähe des eigenen Hauses aufgestellt werden sollen. Es gilt das Sankt-Floriansprinzip: "Heiliger Sankt Florian, verschon' mein Haus, zünd' andere an". Oder zu Neudeutsch: NIMBY - "not in my backyard".

Wissenschaftliche Studien haben festgestellt, dass ein bestimmter Typus Mensch besonders hartnäckig protestiert: der zugereiste Akademiker im Ruhestand, der vor dem Stadtlärm aufs beschauliche Land "geflohen" ist (Universität Zürich/Advisory House). Werden die Bürger in den Planungsprozess mit einbezogen und profitieren ihre Gemeinde oder sogar sie selbst persönlich – etwa bei einem „Bürgerwindpark“ -, steigt die Akzeptanz von Windparks ganz erheblich.

Speicher und Leitungen fehlen

Dass die Nutzung von Windenergie zeitweise schwierig ist, weil Speicher und Übertragungsleitungen fehlen, räumt auch Brandenburgs Wirtschaftsminister Ralf Christoffers (Linke) ein. Zwar läuft mit dem Hybridkraftwerk in Prenzlau (Uckermark) die weltweit erste Versuchsanlage, in der aus überschüssigem Windstrom Wasserstoff produziert wird, der an windarmen Tagen wiederum zu Strom umgewandelt werden kann.

Zwar sind außerdem in der Uckermark, am Berliner Nordring und nahe Eisenhüttenstadt neue Höchststromleitungen in Planung.

Doch die Speichertechnik ist noch nicht ausgereift, die Umsetzung des Netzausbaus verläuft schleppend, die Kostenfrage ist teils ungeklärt. Der Minister argumentiert deshalb, dass die Energieversorgung nur dann sicher sei, wenn parallel zu den erneuerbaren Energien die traditionelle Braunkohleverstromung noch lange eine Rolle spiele – als "Brückentechnologie".

Berlin ist Schlusslicht

In Berlin produziert eine einzige 2-Megawatt-Windenergieanlage in Pankow Strom für rund 1.000 Haushalte. Eine zweite Anlage ist im Gespräch, aber umstritten.

Seit kurzem wird die Idee diskutiert, auf dem Grundbesitz der Berliner Landesgüter im Umland mehr als 50 Windräder zu errichten. Sie könnten "Ökostrom" für das geplante öffentliche Berliner Stadtwerk erzeugen. Mehr als 100.000 Haushalte könnten damit versorgt werden. Am Konzept der Stadtgüter hat sich SPD-Fraktionschef Raed Saleh schon "interessiert" gezeigt.

Ganz vorne ist Berlin wiederum als Standort der Windenergiebranche: In der Hauptstadt sind Dutzende Unternehmen ansässig, die sich mit Projektierung, Zulieferung, Engineering, Beratung und Recht, mit Installation, Service und Wartung befassen.

Beitrag von Andrea Marshall

Stand vom 22.07.2013
