

Pro Windenergie



Will man den Klimawandel aufhalten und zeitgleich aus der gefährlichen Atomenergie aussteigen, muss dringend auf Erneuerbare Energien umgestellt werden. Windkraft spielt dabei eine entscheidende Rolle.

Kohlendioxid in der Atmosphäre bedroht unser Klima. Seit den Siebziger Jahren ist die Temperatur bis heute weltweit bereits um 0,8 Grad angestiegen. Die Auswirkungen sind jetzt schon spürbar. Flutkatastrophen, Dürren, Hitzewellen und Sturmtiefs nehmen zu und werden heftiger. Sie bedrohen nicht nur Menschen sondern auch Tierarten und ganze Ökosysteme.

Wissenschaftler haben errechnet, dass die Temperatur bis zum Ende des Jahrhunderts durchschnittlich um nicht mehr als 2 Grad ansteigen darf, soll der totale Klimakollaps verhindert werden. Mit dem Kyoto-Protokoll zum Schutz des Klimas haben die Industrieländer die Verpflichtung übernommen, ihren Ausstoß von Treibhausgasen bis 2020 um zwanzig Prozent unter das Niveau von 1990 zu senken. Das internationale Wissenschaftlerforum der Vereinten Nationen (IPCC) gibt die Richtung klar vor: Um die schlimmsten Auswirkungen des menschengemachten Klimawandels aufzuhalten, müssen die Kohlendioxid-Emissionen bis zum Jahr 2050 international um 80 Prozent gesenkt werden. Ohne den Einsatz der Windenergie an Land und auf See ist dieses Ziel weder weltweit, noch für Europa oder für Deutschland erreichbar.

Über 30 Prozent Windenergie bis 2050

Eine neue Studie zeigt, dass bis zur Mitte des Jahrhunderts über ein Drittel des weltweit benötigten Stroms mit Wind erzeugt werden kann. Das entspräche einer Einsparung von etwa 4,7 Milliarden Tonnen des Treibhausgases Kohlendioxid im Jahr 2050. Greenpeace und der Weltwindenergieverband (GWEC) haben die Studie am 20. September 2006 veröffentlicht.

Die Studie beschreibt drei unterschiedliche Entwicklungsszenarien für den Ausbau der weltweiten Windenergienutzung. Bei einem ambitionierten Ausbau setzt sie voraus, dass alle notwendigen politischen Möglichkeiten zugunsten von Erneuerbaren Energien umgesetzt werden.

Bisher werden die Erneuerbaren Energien, also auch die Windkraft, durch zahlreiche Hemmnisse an ihrer Entwicklung gehindert. Dazu gehören Markteintrittsbarrieren, die Privilegierung der fossilen und atomaren Energien sowie eine fehlende Berücksichtigung von Umweltfolgekosten, die durch die Nutzung fossiler und atomarer Energie entstehen.

Rund um den Globus sind zurzeit 59.000 Megawatt Windkraftleistung am Netz. Weltmeister ist laut Studie Deutschland mit über 18.000 Megawatt installierter Leistung. An zweiter Stelle steht Spanien mit 10.027 Megawatt, gefolgt von den USA mit 9.149 Megawatt.

Doch Deutschland ist dabei, seine Spitzenreiterposition zu verspielen. Die Entwicklung der Windkraft auf See steckt hierzulande fest. Während immer mehr Länder die ersten Parks errichten, um das Windpotential auf See zu nutzen, verzögert sich der Start in Deutschland immer weiter. Von den geplanten 500 Megawatt Windleistung bis Ende des Jahres sind wir weit entfernt.

Die Verzögerung beim Ausbau der Offshore-Windenergie gefährdet die mittelfristigen Klimaschutzziele der Bundesregierung. Deshalb muss die Bundesregierung schnellstmöglich Planungssicherheit für Investoren durch verbesserte Rahmenbedingungen schaffen, zum Beispiel in Form von Bürgschaften.

Wind:

In den letzten 20 Jahren ist die Windenergie die am schnellsten wachsende Energiequelle der Welt geworden. Die Windenergie liefert inzwischen einen größeren Anteil an der Stromerzeugung in Deutschland als die traditionell hierzulande am besten genutzte erneuerbare Energiequelle Wasserkraft. Die Windenergie hatte im Jahr 2006 schon einen Anteil am bundesdeutschen Strommix von fast sechs Prozent. Über 18.000 Anlagen mit insgesamt mehr als 20.000 Megawatt installierter Leistung wandeln die frische Brise um in nutzbaren Strom. Die nördlichen Bundesländer Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein decken schon über ein Drittel ihres Nettostromverbrauchs durch die Windenergie.

Moderne Windturbinen werden effizient, leicht installierbar und kostengünstig in Massenproduktion hergestellt. Die größten Turbinen sind bis zu zweihundert Meter hoch, haben eine installierte Leistung von fünf Megawatt und können genug Strom für bis zu 7.000 Haushalte produzieren. Durch den Aufschwung der Windenergie wurden in Deutschland schon Zehntausende von Arbeitsplätzen in der wachsenden Windindustrie geschaffen.

Wichtiger Motor für die Erfolgsstory Windenergie ist in Deutschland das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Es trat am 1. April 2000 in Kraft und verpflichtet Netzbetreiber, Anlagen für Erneuerbare Energien ans Netz anzuschließen, den Strom abzunehmen und zu vergüten. Das EEG verhalf der Ökostromerzeugung aus Windkraft, Sonne, Wasser und Biomasse zu einem enormen Entwicklungsschub. Gesetze wie das EEG sichern den Erneuerbaren Energien die wirtschaftliche Basis und müssen langfristig erhalten bleiben. Sie sind ein wichtiger Schritt zur Energiewende.



Wind weht überall

Das Windaufkommen ist weltweit enorm. Windturbinen können nicht nur in besonders windigen Küstengebieten betrieben werden, sondern auch in Ländern, die gar keine Küste besitzen, einschließlich solcher Regionen wie Mitteleuropa, dem Landesinnern Nord- und Südamerikas und Zentralasien. Die Windressourcen auf dem offenen Meer sind noch ergiebiger als an Land. In Dänemark produziert ein 2002 gebauter Windpark mit 80 Turbinen genug Strom für eine Großstadt von 150.000 Einwohnern. Kleinere Windturbinen können in Gegenden, die sonst keinen Zugang zu Elektrizität haben, effizient Strom produzieren. Diese Energie kann direkt genutzt oder in Batterien gespeichert werden. Neue Technologien zur Nutzung der Windkraft werden derzeit auch für freistehende Gebäude in dicht besiedelten Großstädten entwickelt.



Vielen Menschen fällt es schwer zu glauben, dass man auf die verlässlichen alten Energieträger Öl, Kohle und Atom verzichten kann, um Strom langfristig allein aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen. Kritiker der Energiewende weisen gerne darauf hin, dass Sonne oder Wind ja nicht jederzeit verfügbar seien, große Ballungszentren und Großindustrie aber dauernd mit einer Mindestmenge an Strom versorgt werden müssten. Aber auch diese Grundversorgung kann durch regenerative Energien abgedeckt werden. Bis zum Jahr 2050 lässt sich durch intelligenten Einsatz von Energie und den Ausbau der regenerativen Energien weltweit die Hälfte der benötigten Energie mit den Erneuerbaren Energien herstellen



So kann die Energiewende aussehen

Prinzipiell muss eine Stromversorgung der Zukunft anders angelegt sein als heute. Große Kraftwerke sollte es nur noch wenige geben, wie zum Beispiel Offshore-Windparks oder solarthermische Kraftwerke. Die Energieversorgung wird eher dezentral gelöst: Solaranlagen auf möglichst vielen Dächern und Windkraftanlagen bzw. Windparks an geeigneten Standorten. Auf diese veränderten Bedingungen muss der Ausbau des Stromnetzes in den nächsten Jahren unbedingt abgestimmt werden. Neben Sonne und Wind - den einzigen beiden Erneuerbaren Energien, die nicht nach Menschenbelieben an- und abgeschaltet werden können - gibt es Biomasse, Erdwärme und Wasserkraft. Sie können je nach Bedarf reguliert werden und sichern die Grundversorgung.

In der Übergangszeit, bevor Erneuerbare Energien vollständig die Kohle-, Öl- und Atomkraftwerke ersetzen können, kann Gas als Überbrückungsenergie dienen. Sobald Sonnen- und Windenergie etwa ein Viertel des Gesamtstrombedarfs erzeugen, wird es notwendig werden, Energie zu speichern, um die Schwankungen bei Wind- und Sonnenenergie auszugleichen. Schon zwischen 2015 und 2020 kann es so weit sein. Im Moment sind dafür unter anderem Wasserstoffspeicher in der Diskussion. Überschüssig produzierter Strom würde dann beispielsweise durch die Erzeugung von Wasserstoff gespeichert. Dabei spaltet der regenerativ erzeugte Strom Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff. Dieser Wasserstoff kann in Brennstoffzellen dann zu jedem beliebigen Zeitpunkt in elektrische Energie zurückgewandelt werden.

Wind allein kann die Vollversorgung Deutschlands mit Strom nicht gewährleisten. Zusammen mit Biomasse-Blockheizkraftwerken, Wasserkraft, Solarstrom sowie Erdwärmennutzung kann aber bis zum Jahr 2100 fossile und atomare Energie vollständig aufgegeben werden.

Debatten um die Windkraft

Die Diskussionen um das Für und Wider der Windenergienutzung ebbten nicht ab. Immer wieder wird befürchtet, Windräder würden die Vogelwelt beeinträchtigen. Bislang wurde zwar in mehreren Studien festgestellt, dass Windräder den verschiedenen Vogelarten nicht in dem Maße schaden, wie zuvor vermutet wurde. So wird das Brutverhalten der meisten Arten von Windanlagen nicht nachweisbar beeinträchtigt. Es ist allerdings für einige Vogelarten ein Verdrängungseffekt zu beobachten, und es kommt zu Kollisionen von Vögeln mit Windkraftanlagen. Das Kollisionsrisiko ist aber geringer, als viele annehmen, weil der Vogelzug in aller Regel in größerer Höhe stattfindet und Vögel solchen Hindernissen ausweichen.

Klar ist, dass der Ausbau von Windenergie nicht auf Kosten der Natur oder der Vögel erfolgen darf. Das gilt sowohl für die Anlagen an Land als auch für die Windparks auf See. Deswegen müssen nach Ansicht von Greenpeace in den Genehmigungsverfahren für Windparks Naturschutzbelange geprüft und gegebenenfalls Auflagen gemacht werden.

Der Windenergienutzung wird von vielen Seiten vorgeworfen, sie würde die Landschaft verschandeln. Standorte für Windkraftanlagen sollten deshalb sorgfältig ausgesucht und die Bevölkerung vor Ort einbezogen werden. Mit Hilfe computergestützter Simulationsprogramme können Gutachten erstellt und Fehler der Vergangenheit vermieden werden. Mittlerweile haben die meisten Gemeinden - oft in Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden - Vorrang- und Ausschlussgebiete für Windkraftanlagen ausgewiesen. Für die potenziellen Betreiber besteht so Planungssicherheit, und die Belange der Menschen vor Ort werden berücksichtigt.

Repowering – Mehr mit weniger

Unter Repowering versteht man den Ersatz alter Anlagen durch neue, leistungsstärkere Anlagen. In weiten Teilen Deutschlands sind die für die Windenergie nutzbaren Standorte schon weitgehend ausgenutzt. Der Ausbau der Winenergie an Land lässt sich daher vor allem durch das Repowering bewerkstelligen. Moderne Windräder haben eine viel höhere Leistungsfähigkeit als die Anlagen aus der Pionierzeit des Windanlagenbaus. Dadurch kann man heutzutage die Planung der Windparks besser bündeln und dabei höhere Erträge erzielen. Auf mittelfristige Sicht wird sich die Menge der Windräder in Deutschland verringern, während sich die installierte Leistung erhöht. Arbeiten derzeit Windräder mit einer Leistung von 1 bis 1,5 Megawatt (MW) pro Anlage, geht die Entwicklung zu Anlagen mit einer Leistung von bis zu fünf MW und mehr.



Offshorewind - Die Energie aus dem Meer

Auf dem Meer weht der Wind stärker und stetiger als an Land. Das Windaufkommen ist daher auf der See um 40 Prozent höher. Diese enorme Potenzial müssen wir dringend nutzen. Technische und wirtschaftliche Hindernisse haben dazu geführt, dass wir den ehrgeizigen Ausbauzielen der vormaligen Rot-Grünen Bundesregierung leider um einige Jahre hinterherhinken. Dänemark, Schweden, Großbritannien und Irland sind da schon weiter, in ihren Gewässern drehten sich im Jahr 2006 schon über 300 Windräder mit einer installierten Leistung von insgesamt 600 Megawatt. In Deutschland dagegen sind zwar auch schon 21 Offshorewind-Projekte von 40 in Nord- und Ostsee beantragten Projekten genehmigt, aber erst zwei Testanlagen bei Rostock und Emden sind bislang in Betrieb. Ein aufwändiges Genehmigungsverfahren und hohe Abstandsvorgaben von der Küste erschweren hierzulande den zügigen Ausbau der Offshorewindenergie. Hier besteht dringender Handlungsbedarf.

Quelle:Greenpeace

