ESSAY | WINDKRAFT

Autoindustrie des 21. Jahrhunderts

Der Ausstieg aus der Atomenergie ist beschlossen, die Möglichkeiten für den Ausbau regenerativer Energien zu Lande allerdings begrenzt. Gastautor Jens Eckhoff erklärt, warum die Investitionen in die Offshore-Windenergie Chance und Herausforderung für den Standort Deutschland sind

In den letzten Monaten wurde in Deutschland viel über die Energiepolitik der Zukunft diskutiert. Nach der Katastrophe von Fukushima ist die Unsicherheit in der Bevölkerung groß. Auf der einen Seite stehen die Ängste und die ungelösten Probleme der Kernenergie, wie etwa die Endlagerung. Auf der anderen Seite steht die Sorge um bezahlbare Energie für einen Industrie- und Wohlstandsstandort wie Deutschland. Die Politik hat darauf mit einem umfassenden Gesetzespaket reagiert und will sich innerhalb der nächsten zehn Jahre endgültig von der Kernenergie verabschieden.

Windenergie hat das größte Wachstumspotenzial

Ich glaube, dass sich aus der allgemeinen Einsicht und der Notwendigkeit zur Veränderung eine große Chance für den Standort Deutschland ergeben wird. Energie ist das „Blut der Wirtschaft" und muss in den kommenden Jahrzehnten bezahlbar bleiben. Aber die weltweite Nachfrage nach Energie steigt weiter dramatisch an. Länder wie China, Indien und Brasilien befeuern die Nachfrage nach Rohstoffen, weshalb die Reserven immer knapper werden. Folglich werden die Preise für die fossilen Energieträger Erdöl, Erdgas, Kohle und Uran in den kommenden Jahren weiter ansteigen, mit dramatischen Folgen für Wirtschaft und Klima.

Die Alternative hierzu sind die regenerativen Energien. Wir brauchen einen nachhaltigen Umbau unserer Energieversorgung. Die Bundesregierung hat diese Herausforderung erkannt und will bis zum Jahr 2050 mindestens 80 Prozent des deutschen Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien sicherstellen. In einem ersten Zwischenschritt soll bis 2020 mehr als ein Drittel aus Sonne, Wind, Wasser und Biomasse erzeugt werden.

Die Windenergie bietet das größte Potenzial für Deutschland. Bereits in den vergangenen Jahren haben die Hersteller von Windenergieanlagen für den Einsatz an Land (onshore) bewiesen, dass sie eine führende Stellung im Weltmarkt einnehmen. Mittlerweile gehen fast 80 Prozent aller hierzulande produzierten Anlagen ins Ausland. Wir sind gut aufgestellt, und das liegt besonders daran, dass wir mit dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz ein Instrument haben, das ein stabiles Gerüst für Investoren bietet, aber auch flexibel an Marktentwicklungen angepasst werden kann.

Ohne diese Förderung – initiiert durch das Stromeinspeisungsgesetz und verschiedene Förderprogramme von Bund und Ländern in den 90er-Jahren – hätte Deutschland nicht diesen technologischen Vorsprung aufbauen können. Heute wird Windstrom an guten Landstandorten zu nahezu marktfähigen Preisen produziert. Die Kosten sind im Vergleich zu den 90er-Jahren um mehr als die Hälfte gesunken und damit vergleichbar mit den Kosten aus neuen konventionellen Kohle- oder Gaskraftwerken. Knapp die Hälfte der gesamten Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland kommt aus der Windenergie an Land.

Offshore-Windenergie als „Germany's Moonlanding"

Die Offshore-Windenergie bietet ähnliche Potenziale. Der Sprung aufs Meer durch die Offshore-Technologie ist der nächste große Schritt für die Windenergie. Hier betreten wir freilich in vielen Bereichen Neuland. Als im April 2010 der erste deutsche Offshore-Windpark, das Testfeld Alpha Ventus, eröffnet wurde, sprachen ausländische Medien von „Germany's Moonlanding", weil das technische Wunderwerk tatsächlich vollbracht wurde. In den nächsten Jahren sind in der deutschen Nord- und Ostsee weitere Windparks in Wassertiefen von mehr als 40 Metern geplant, davon allein mehr als 1500 Megawatt (MW) in den nächsten vier Jahren. Insgesamt wurden bereits rund 30 Offshore-Projekte genehmigt, mit einer Leistung von bis zu 8500 MW und Investitionsvolumina von jeweils weit über einer Milliarde Euro. Viele davon sind 50 bis 100 Kilometer von der Küste entfernt.

Jens Eckhoff
Präsident der Stiftung Offshore-Windenergie

Der gelernte Bankkaufmann Eckhoff war unter anderem viele Jahre Mitglied der Bremischen Bürgerschaft, Vorsitzender der CDU-Fraktion, Senator für Bau, Umwelt und Verkehr sowie Vorstand der Deutschen Fondsvermögen.

Zweck der Stiftung Offshore-Windenergie ist die Förderung des Umwelt- und Klimaschutzes durch eine verbesserte Erforschung und Entwicklung der Windenergie in der deutschen Nord- und Ostsee unter Beachtung ihrer Auswirkungen auf die Meeresumwelt. Stiftungsmitglieder sind unter anderen Hersteller von Offshore-Windenergieanlagen, Energieversorger, Banken sowie Finanzierungsgesellschaften.

Innovationen sowohl bei Infrastruktur wie auch Technik

Noch nie zuvor wurden Windparks in solchen Wassertiefen und Küstenentfernungen gebaut. Es geht hier um Großanlagenprojekte auf hoher See – bei gleichzeitiger Schaffung einer völlig neuen Infrastruktur. Eine technologische Herausforderung in einer völlig neuen Dimension! Hierfür sind neue Logistik- und Errichtungskonzepte ebenso notwendig wie ausreichende Kran- und Schiffskapazitäten, neue Hafenstrukturen mit Hinterlandanbindungen, innovative Konzepte für Service und Wartung sowie Forschung und Entwicklung in allen Bereichen und der Bau von Offshore-Stromnetzen.

Nach den Plänen der Bundesregierung und der Industrie sollen in 20 Jahren bis zu 15 Prozent des deutschen Stromverbrauchs aus Offshore-Windparks mit einer installierten Gesamtleistung von 25 000 MW erzeugt werden. Diese Leistung entspricht der Kapazität von 20 bis 25 Kernkraftwerken.

Das Investitionsvolumen für den weiteren Ausbau der Offshore-Windenergie in der deutschen Nord- und Ostsee liegt bei bis zu 100 Milliarden Euro. Das bedeutet im Schnitt mehr als fünf Milliarden Euro pro Jahr. Davon profitieren die beteiligten Unternehmen, langfristig aber auch die Kapitalgeber wie Private Equity oder Fonds.

Neben Deutschland planen auch Großbritannien, Frankreich, Dänemark, Schweden, die Niederlande und Belgien neue Offshore-Windparks. Auf Basis eines starken Heimatmarkts können alle diese Länder sehr gut von deutschen Standorten beliefert werden. Hier liegen die Zukunftschancen für die deutsche (maritime) Wirtschaft, den Maschinen- und Anlagenbau und die deutsche Ingenieurskunst. Wir können so den Energieumbau in Deutschland schaffen und gleichzeitig Zehntausende neuer zukunftsfähiger Arbeitsplätze.

Obwohl wir erst am Anfang einer dynamischen Entwicklung stehen, hat sich im Nordwesten der Republik bereits ein europäisches Kompetenzcluster für Offshore-Windenergie etabliert, das von Emden über Oldenburg, Bremen und Bremerhaven bis nach Hamburg und Schleswig-Holstein reicht. Allein in Bremerhaven sind in den vergangenen zwei Jahren 1500 neue Arbeitsplätze im Bereich der Offshore-Windenergie entstanden. Aber die Wertschöpfung verteilt sich über das ganze Land, von der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns bis in den Süden der Republik. Viele Offshore-Zulieferbetriebe – insbesondere aus dem Maschinen- und Anlagenbau – sitzen in Bayern und Baden-Württemberg.

Deutschlands Chance auf eine globale Vorreiterrolle

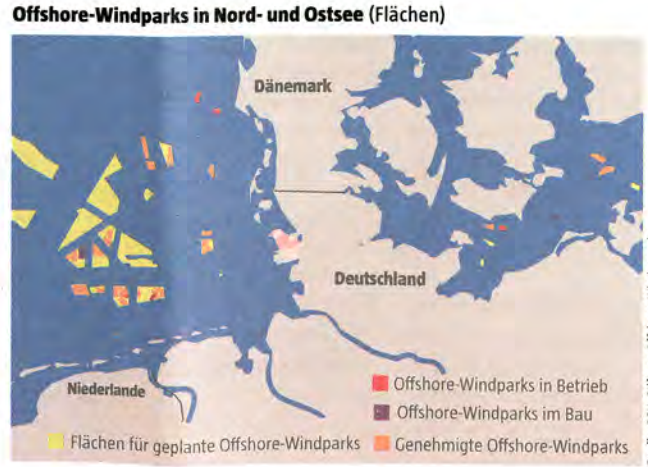
Nach Angaben des Bundesumweltministeriums wurden durch die Windenergie an Land in den vergangenen 20 Jahren insgesamt 100 000 neue Jobs in Deutschland geschaffen. Ähnliche Potenziale kann die Offshore-Windenergie – gemeinsam mit der maritimen Wirtschaft – in den nächsten 20 Jahren mobilisieren.

Diese Dimension ist historisch und bietet die Chance, dass die Windenergie an Land und auf See in diesem Jahrhundert eine ähnliche Bedeutung erhält wie wir das bislang nur von der Automobilindustrie kennen. Deutschland ist in der Lage, bei der Offshore-Windenergie – wie bereits bei der Windenergie an Land – eine globale Vorreiterrolle einzunehmen und dadurch neue Exportmärkte für die Zukunft zu erschließen. Hierzu bedarf es einer gemeinsamen Kraftanstrengung aller Beteiligten. Voraussetzung dafür sind adäquate politische Rahmenbedingungen und ökonomische Anreize. €

Gigantische Ausmaße

Bis zu 100 Milliarden Euro beträgt das Investitionsvolumen für Windparks in der deutschen Nord- und Ostsee. Auch die technischen Ausmaße sind gigantisch – allein die Fundamente der Offshore-Anlagen haben ein Gesamtgewicht von bis zu 900 Tonnen und eine Höhe von bis zu 50 Metern. In den nächsten Jahren entstehen Anlagen auf See, die Rotordurchmesser von 150 Metern und mehr haben. Beteiligte Unternehmen sind Versorger wie RWE, der Baukonzern Hochtief, Hafenbetreiber wie die BLG oder Banken und Versicherungen.

Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee (Flächen)



Quelle: BSH, Stiftung Offshore-Windenergie