



## Für die **Wetterfesten** unter den Anlegern

In Zeiten immer knapper und damit teurer werdender klassischer Ressourcen wie etwa Rohöl rücken regenerative Energien wieder in den Blickpunkt der Investoren-Interessen. FINANZ BUSINESS analysiert die Chancen und Risiken von Windkraftfonds.

**Rüdiger Apel**

BIS ENDE DER 90ER JAHRE spielten die regenerativen Energien wie Wind- und Wasserkraft, Sonnen- und Bioenergie sowie Erdwärme nur eine untergeordnete Rolle. Mit zunehmender Förderung, etwa durch die Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) im Jahr 2000, gewann auch die Windenergie zunehmend an Bedeutung. Das EEG hat Netzbetreiber verpflichtet, Strom aus regenerativen Energien abzunehmen und dafür Mindestvergütungen zu zahlen. Im Zuge dieser Regelung hat sich der Beitrag zur Elektrizitätserzeugung des Windstroms vervielfacht. Ferner haben auch weitere Förder- und Forschungsprogramme (zum Beispiel ökologische Steuerreform) die Einführung von regenerativen Energien beschleunigt.

Insgesamt haben die erneuerbaren Energien 70 Millionen Tonnen nicht ausgestoßenes Kohlendioxid eingespart. Somit helfen diese Energien, den Auflagen des Kyoto-Protokolls gerecht zu werden und bis 2012 bei den sechs wichtigsten Treibhausgasen 21 Prozent der Emissionen innerhalb der EU zu vermeiden. Trugen im Jahr 2004 die alternativen Energien noch mit 9,3 Prozent zur Stromerzeugung bei, soll dieser Anteil künftig auf etwa 20 Prozent gesteigert werden. Die Windenergie ist am Gesamt-

beitrag der regenerativen Energien bereits mit 19,1 Prozent beiteilt und nimmt damit die zweite Position ein (siehe Grafik).

Nach einer dena-Netzstudie (Deutsche Energie-Agentur GmbH) wird die Entwicklung der Windleistung in Deutschland für die Jahre 2007, 2010, 2015 und 2020 räumlich stark unterschiedlich eingeschätzt. So wird sich die Windenergieleistung an Land von 2003 bis 2020 fast verdoppelt haben. Aufgrund der stark verbesserten Offshore-Technik für die speziellen Nord- und Ostseeanforderungen wird sich die Windenergieleistung auf See bis 2020 auf 20,4 GW erhöhen (siehe Tabelle rechts). Dieses Ausbauszenario kann aber nur unter sonst gleichen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen umgesetzt werden.

### Chancen durch internationale Nachfrage

Ein großer Vorteil von Windenergie gegenüber herkömmlichen Energieträgern ist, dass die Windenergieanlagen keinen Ausstoß von Treibhausgasen, Luftschadstoffen verursachen und keine Abfälle, Abwärme oder Radioaktivität erzeugen. Auch als Wirtschaftsfaktor spielt Windenergie eine wichtige Rolle, trägt sie doch bereits mit etwa fünf Prozent zum gesamten Stromverbrauch bei – bei einem Gesamtumsatz von sieben Milliarden Euro und mehr als 60.000 Beschäftigten. Der Kompetenzvorsprung der deutschen Windkraftanlagenbauer trägt dazu bei, dass eine zunehmende internationale Nachfrage zu verzeichnen ist – was

## Installierte Windenergieleistung in Deutschland in Giga Watt

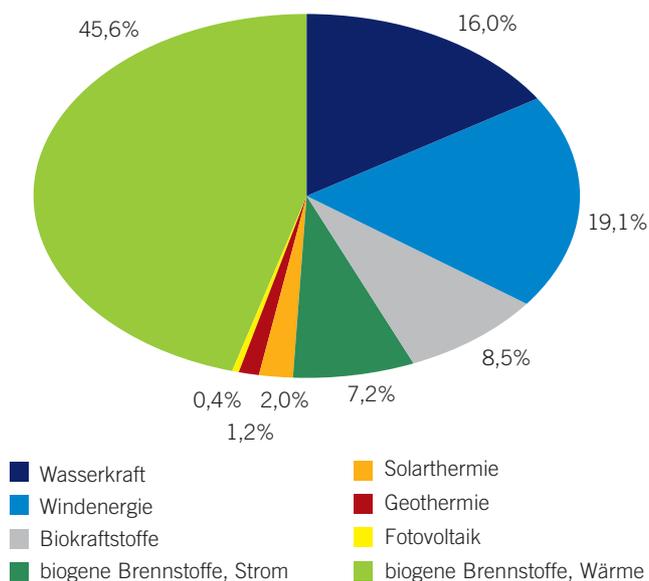
Jahr	2003	2007	2010	2015	2020
An Land	14,5	21,8	24,4	26,2	27,9
Nordsee	0	0,4	4,4	8,4/8,1	18,7
Ostsee	0	0,2	1,0	1,4/1,7	1,7
Gesamt	14,5	22,4	29,8	36,0	48,2

auch zukünftig zur Sicherung der Arbeitsplätze in diesem Sektor beiträgt.

Unter dem steuerlichen Gesichtspunkt bringen Windkraftfonds im Vergleich zu den geschlossenen Immobilienfonds und Schiffsfonds einen erheblich höheren Steuervorteil in Höhe von 85 Prozent der Kommanditeinlage. Dies wird auch dadurch erreicht, dass die Windkraftanlagen mit mehr Fremdkapital durch die Fonds finanziert werden. Somit sind die Windkraftfonds für Steuerpflichtige mit hohem Einkommen besonders interessant.

Windkraftfonds sind in der Regel ertragreicher als Solarfonds, aber nur dann, wenn sie im prospektierten Windertrag liegen. Bei einem prospektierten Verlauf ergibt sich eine Rendite nach der Internen Zinsfußmethode zwischen sieben und elf Prozent bei den Windkraftfonds, bei den Solarfonds liegt diese Spanne zwischen drei und sechs Prozent (Quelle: Scope).

### Anteil der einzelnen Energiearten am Gesamtbeitrag der regenerativen Energien



Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

### Risikofaktor Umweltschutz

Doch zwischen der modernen Nutzung der Windenergie und den Erfordernissen des Umweltschutzes treten zunehmend Konflikte auf. Zwar tritt auch der BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz) für einen weiteren Ausbau der Windenergie ein, räumt aber der Errichtung und dem Betrieb solcher Anlagen dann den Nachrang ein, wenn in bestimmten Gebieten die Sicherung der biologischen Vielfalt, insbesondere der Vogelwelt und der Schutz naturnaher oder kulturhistorischer Landschaften wichtiger erscheint. Auch die Einschränkungen von Schall und Schattenwurf durch die Windenergie-Anlagen sollten berücksichtigt werden. Daher kommt der Auswahl der Anlagenstandorte bei der ganzheitlichen Betrachtung eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen einer sachgerechten Abwägung müssen bei der Regionalplanung die Bürgerschaft und Gemeinden in Zusammenarbeit mit den Umweltschutzverbänden Ausschluss-, Eignungs- und Vorranggebiete festlegen. Dabei wird die Ausweisung von Anlagen mit mehr als sechs Anlagen und über 100 Metern Gesamt-

höhe als kritisch angesehen. Zu Wohngebieten sollte ein Abstand von mindestens 500 Metern eingehalten werden, wobei in Nordrhein-Westfalen dieser Abstand auf 1.500 Meter erhöht wurde. Für den Ausbau der Windkraftnutzung im Offshore-Bereich sind auf jeden Fall umfangreiche Untersuchungen der Auswirkungen durchzuführen (siehe Tabelle unten).

### Risikofaktor Abhängigkeit vom Windaufkommen

Insbesondere der relativ hohe Fremdkapitalanteil bei der Finanzierung der Windkraftanlagen macht die Windkraftfonds anfällig, wenn die Windträge hinter den Prognosen zurück bleiben. Das Windaufkommen lag zwischen 2000 und 2003 erheblich hinter den Prognosen zurück. Erst ab 2004 war das Windaufkommen im Prognosebereich. Nach Angaben des Bundesverbandes Windenergie liefern die Windkraftanlagen im Binnenland zehn bis 15 Prozent, an der Küste 20 Prozent und Offshore 35 Prozent der technisch möglichen jährlichen Strommenge.

Da der Wind für ein positives Ergebnis aus dem Fonds zwingende Voraussetzung ist, sollte der Windenergieertrag durch mindestens zwei unabhängige Windgutachten, die von anerkannten und erfahrenen Gutachtern erstellt wurden, festgestellt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Gutachten auf einer gesicherten Datenbasis beruhen. Wichtig ist auch, dass die Windgeschwindigkeit auf Nabenhöhe nicht unter 5,5 Meter pro

Sekunde beträgt. Ferner sollte in dem Gutachten auf folgende Punkte eingegangen werden:

1. Parkwirkungsgrad: Das ist die individuelle Ertragseinbuße der einzelnen Windenergieanlage, die aus dem Schatten einer anderen Anlage hervorgerufen wird. Dieser Schatten kann je nach Anordnung unterschiedlich groß sein und sollte deshalb im Prospekt angegeben sein.

2. Nettostromproduktion: Grundlage für jede Kalkulation sollte die Nettostromproduktion sein. Daher ist von der Gesamtstromproduktion ein Abzug für den Eigenenergieverbrauch und für Netzverluste vorzunehmen. Ferner sollte in die Berechnung die Verfügbarkeit der Anlagen mit einbezogen werden.

3. Garantie für die Leistungskennlinie: Diese Garantie gibt Auskunft darüber, bei welcher Windgeschwindigkeit mit welchem Ertrag gerechnet werden kann.

### Risikofaktor Subventionen

Aufgrund der hohen Subventionen für die Windenergie gilt der Strom aus Windkraft als besonders teuer. Ferner wird die Stromwirtschaft im Rahmen des Energieeinspeisegesetzes (§ 7 EEG) gezwungen, den Strom aus Windenergie zu höheren Preisen einzukaufen als den selbst erzeugten Strom. Aufgrund knapper Haushaltsmittel wird die neue Bundesregierung die Subventionen für die erneuerbaren Energien auf den Prüfstand stellen.

## Auswirkungen der Windenergie auf die Umwelt

Auswirkung auf...	Auswirkung durch...
Vögel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlagen (großräumige Wirkung)</li> <li>- Anlagen bzw. Rotoren (objektbezogene Wirkungen im Meeresraum)</li> <li>- Schiffsverkehr während des Baus und bei der Wartung</li> <li>- Kollision (Vogelschlag)</li> </ul>
Meeressäuger	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schattenwurf der Rotoren</li> <li>- Emissionen von Schall und Vibrationen in den Wasserkörper</li> <li>- Elektrokabel</li> </ul>
Fische	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrokabel zwischen Anlagen und Land:</li> <li>- künstliche magnetische Felder</li> <li>- künstliche elektrische Felder</li> <li>- Emissionen von Schall und Vibrationen in den Wasserkörper</li> <li>- Während des Baus:</li> <li>- Trübungsflut</li> <li>- Strömungsveränderungen</li> <li>- Sedimentverlagerungen</li> </ul>
Bodenleben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lokale Zerstörung</li> <li>- Sedimentflut während des Baus</li> <li>- Änderung der Strömungs- und Sedimentverhältnisse</li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technische Bauwerke in sonst unverbautem Blick</li> <li>- Veränderung des Landschaftscharakters</li> <li>- tourismuswirtschaftliche Effekte</li> </ul>
Schifffahrt, Fischerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdung des Schiffsverkehrs, Gefahr von Havarien</li> <li>- Einschränkungen der befahr- und befischbaren Seegebiete</li> </ul>

### Risikofaktor Renditeausweisungen

Nach einer Analyse von FondsMedia für das Manager Magazin weisen viele Initiatoren von Windenergieanlagen zu hohe Renditen aus. Untersucht wurden acht aktuelle Windfonds, bei denen die Kalkulation der Initiatoren unter realitätsnahen Annahmen überprüft wurden. Bei 250 untersuchten Windfonds erwirtschafteten 75 Prozent der Windparks einen geringeren als den prognostizierten Ertrag. Im Schnitt lagen die Erlöse der Windparks mit 15 Prozent unter den genannten Zahlen (siehe Tabelle unten). Zusammengefasst die Ergebnisse der Analyse:

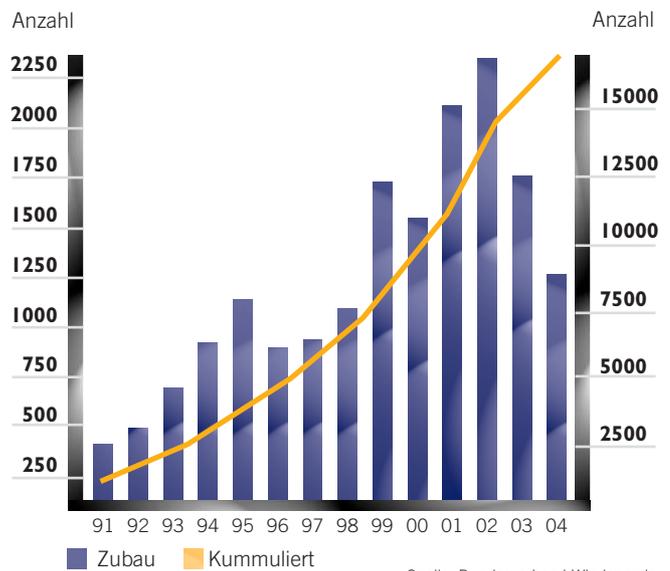
**Kosten:** In Anlehnung an eine Kostenstudie des Deutschen Windenergie-Instituts wurden ab dem sechsten Betriebsjahr Ausgaben in Höhe von 4,8 Prozent der Anschaffungskosten angesetzt. Für die Folgejahre erfolgte eine Anpassung um 2,5 Prozent pro Jahr.

**Einnahmen:** Es wurden fünf Prozent bei den prognostizierten Stromerlösen für technische Verluste abgezogen. Ferner wird gemäß dem Vorschlag des Bundesverbandes Windenergie ein Sicherheitsabschlag von zehn Prozent berücksichtigt.

**Rendite:** Nach Bereinigung der Einnahmen um die Kosten und einer Umrechnung auf die Jahresbasis ergibt sich eine Rendite, die wesentlich unter der Angabe im Prospekt liegt.

Wichtig bei der Auswahl des Fonds ist deshalb nicht allein die prognostizierte Gesamthöhe der Ausschüttungen, sondern auch auf die durchschnittliche jährliche Ausschüttung zu achten. Ferner ist auf die unterschiedlichen Beteiligungsformen (stiller Gesellschafter, Kommanditist), Laufzeiten (zwölf, 14, 20 Jahre) sowie Eigenkapitalquoten (30 Prozent, 50 Prozent des Gesamtinvestitionsvolumens) zu achten.

### Anzahl der Windenergieanlagen in Deutschland



Quelle: Bundesverband Windenergie

Insgesamt werden die Jahresstromerträge häufig zu optimistisch angegeben. Bei der Berechnung der Versicherungssummen wird von einer zu niedrigen Versicherungssumme ausgegangen, da aufgrund zunehmender Schadensfälle die Versicherungssummen erhöht wurden. Die Wartungs- und Reparaturkosten werden zu niedrig angesetzt, die Investitionskosten im Gegensatz dazu zu hoch. Bei den meisten Windkraftfonds werden die Entsorgungskosten nicht berücksichtigt. Ein besonders hohes Risiko stellen falsche Windgutachten dar.

Da die fossilen Brennstoffe begrenzt sind, werden die regenerativen Energien weiter an Bedeutung gewinnen. Trotz der Risiken bietet die Anlage in Windkraftfonds gute Chancen. Nach einer Befragung des Bundesverbandes Windenergie 2004, bei der Anleger in Windenergieprojekte befragt wurden, sind 59,7 Prozent bereit, ihr Geld auch künftig in Windenergieprojekte zu investieren. Eine noch größere Zufriedenheit war bei Investoren in Bürgerwindprojekte, die vor 1995 an den Markt gingen, festzustellen. Und eine vergleichende Analyse verschiedener Fondsklassen durch das „Forum nachhaltige Geldanlagen“ hat ergeben, dass sich eine Anlage in Windkraftfonds bereits mittelfristig rentiert. Untersucht wurden 1.750 der platzierten geschlossenen Fonds seit 1996. Zum Untersuchungszeitpunkt waren bereits 89 Prozent der geplanten Ausschüttungssumme erreicht. Damit lagen die Windkraftfonds noch vor den Schiffsfonds. ■

### Niedrigere Renditen als prognostiziert

Initiator	Fonds	Rendite* Prospektiert korrigiert	
GHF	Beeskow-Hufenfeld	7,1	3,2
Enertrag	Freiheit III	8,1	3,6
SachsenFonds	Windenergiefonds III	7,1	1,7
König & Cie.	Herzogtum Lauenburg	8,3	7,6
WPD	Biere II	9,1	4,7
UmaAG	Letschin II	6,7	3,9
Umweltkontor	Ostharz-Börde Nr. 41	7,1	5,2
EECH	Kümper Tranche II	6,0	4,5

\*Jährlicher Vermögenszuwachs in Prozent vor Steuern, inklusive Verkaufserlös

Rüdiger Apel arbeitet als freier Autor in Korschbroich