

Analyse von Beteiligungsgesellschaften bei Wind- und PV-Projekten

# Lohnende Geldanlage?

Ziel dieses Artikels ist es, der/dem bisher nicht sachkundigen Leserin/Leser einen Einblick in Beteiligungsprojekte im Bereich der erneuerbaren Energien zu geben. Hierzu wurden die Inhalte und die Seriosität von Beteiligungsangeboten an Windkraft- und Photovoltaik (PV)-Projekten in Deutschland geprüft. Die Angebote stammen aus den Jahren 1995 bis heute. Es ist nicht das Ziel des Autors, die rentabelste Beteiligung zu identifizieren, da die Rentabilität sich nach den spezifischen Anforderungen der Kapitalanleger richten muß. Verzichtet wird auch auf die Untersuchung ökologischer Aktien als Alternative zu Beteiligungsgesellschaften.

Die Markteinführung der Sonnenenergie bedarf neben einer kompetenten Technikoptimierung auch umfassender Kenntnisse nicht-technischer Aspekte. Ein solches Vorgehen erfordert eine breite, über ein spezifisches Fachwissen hinausgehende Kompetenz. Das *Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE* arbeitet daher seit Jahren in einem interdisziplinären Team aus Technikern, Ökonomen und Sozialwissenschaftlern. Die Kompetenz im ökonomischen Bereich beinhaltet unter anderem Analysen des wirtschaftlichen Einsatzes erneuerbarer Energien. Darüber hinaus führt das Institut Marktstudien für neue, solar versorgte Produkte durch.

Die hier vorgestellten Ergebnisse sind Teil einer Arbeit zur Implementierung der Sonnenenergie in südlichen Regionen mit finanzieller Beteiligung von Privatpersonen in Deutschland. Die Recherche entstand zu einem Zeitpunkt, zu dem das Stromeinspeisegesetz in seiner jetzigen Form modifiziert werden sollte. Die Änderungsvorschläge sind am 24. September im Bundestag nicht ratifiziert wurden, so daß dieses Gesetz in seiner derzeitigen Form weiter gültig ist.

## Wichtig: Transparenz und umfassende Informationen

Ein guter Anlageprospekt enthält umfangreiche Informationen. Die wesentlichen Daten zum Geld sind kompakt in den Teilen

- Investitionsplan
- Finanzierungsplan
- Ergebnisprognose zu finden.

Eine solche Gewinn- und Verlustrechnung ist beispielhaft in den folgenden Tab. 1 bis 4 dargestellt /1/. Die Geldausgaben (Investitionen) und Geldeinnahmen (Finanzierung) zu Beginn eines Projekts sollten möglichst transparent dargestellt werden. Tab. 1 zeigt hierfür ein Beispiel. Jeder einzelne Punkt der Tabelle sollte im Prospekt ausführlich beschrieben werden, z. B. Position 4: *Die Windkraftanlagen werden über 12 Jahre abgeschrieben. Die Abschreibung erfolgt bis zum Jahr 2005 degressiv, der Übergang zur linearen Abschreibung erfolgt im Jahr 2006. Im ersten Jahr wird die halbe Jahresabschreibung in Anspruch genommen.*

Im folgenden werden die wesentlichen Punkte dieser Tabellen erläutert. Die Ergebnisprognose wird im konkreten Fall über die gesamte Laufzeit der Beteili-

### Anlagevermögen

1. xx Windkraftanlagen, schlüsselfertig inkl. Fundamenten, Netzanschlüssen, Zuwegung	94,42 %
--	---------

### Gründungs- und Vertriebskosten

2. Prospekterstellung, -druck, -prüfung	0,68 %
3. Kapitalbeschaffung	3,61 %
4. Disagio Fremdkapital	0,93 %
5. Treuhändler	0,18 %
6. Rechts- und Steuerberatung	0,18 %
<b>7. Summe</b>	<b>100 %</b>

Tab. 1: Investitionsplan eines Beteiligungsfonds an einem Windpark (aus Gründen des Wettbewerbs ohne Absolutangaben). Für alle Positionen sollten der Betreibergesellschaft bindende Verträge mit Festpreisen vorliegen.

gung erstellt – hier sind nur fünf Jahre dargestellt. Die Rendite wird für die Gesamtlaufzeit der Beteiligung errechnet.

Die GmbH & Co. KG ist die typische Rechtsform für geschlossene Fonds. Über die Objektfinanzierungen realisiert werden. Bei dieser Gesellschaftsform läßt sich die Wechselwirkung zwischen kurzfristigen steuerlichen Vorteilen – Ersparnis durch Verlustzuweisung – und langfristig zu versteuernden Überschüssen für die Kapitalanleger optimal regeln.

Eine Beteiligung an Windkraft- und PV-Anlagen ist auch durch den Kauf von Aktien möglich. Die Form der Aktiengesellschaft (AG) dient den Unternehmen, die solche Anlagen betreiben, dazu, Produktion, Vertrieb und Marketing von Produkten und Dienstleistungen mittels Beteiligung zu finanzieren.

Die Laufzeit der Beteiligungsgesellschaften variiert zwischen 10 und 25 Jahren. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Laufzeit über 10 Jahre für eine jüngst angebotene Beteiligung gilt. Darin wird berücksichtigt, daß sich die Gesetzgebung für die Windenergie eventuell durch die Novellierung des Energiegesetzes ändern kann. Dies hat zur Folge, daß die Einspeisevergütung nicht mehr über eine Lebensdauer von 20 Jahren gewährleistet ist und man deshalb andere Abschreibungszeiten wählt. Es kann davon ausgegangen werden, daß sich deshalb in Zukunft für Windenergiefonds die Dauer von Beteiligungsgesellschaften reduzieren wird.

Die Mindesteinlage für die Personen, die sich beteiligen wollen, man nennt sie Kommanditisten, liegt zwischen 5.000 und 50.000 DM. Die Minimalwerte gelten insbesondere für Anleger in den Orten, in denen Windparks entstehen sollen. Der Mittelwert für die Windkraft-Beteiligungsgesellschaften liegt zwischen 15.000 und 20.000 DM. Für die Photovoltaik sind deutlich niedrigere Min-

1. Eigenkapital	30,1 %
2. ERP-Darlehen	46,6 %
3. DtA-Darlehen	23,3 %
<b>4. Summe</b>	<b>100 %</b>

Tab. 2: Finanzierungsplan eines Beteiligungsfonds an einem Windpark

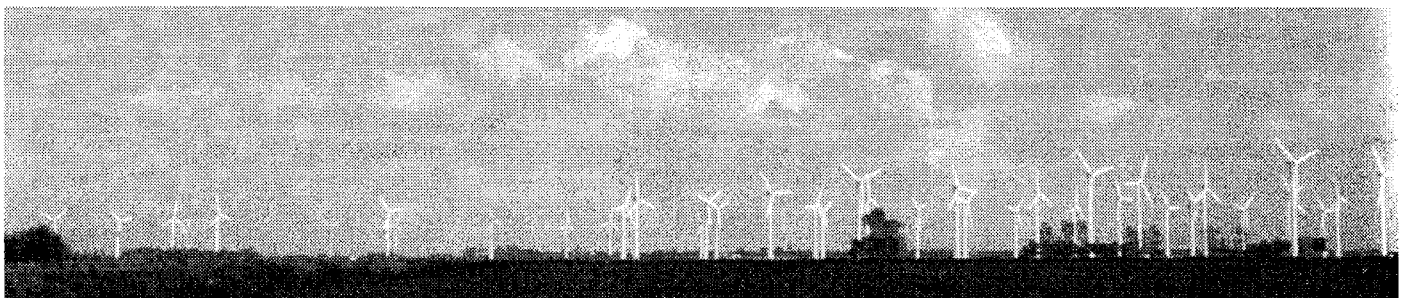


Abb. 1: Beteiligungsmöglichkeit Windpark: Gesichertes Stromeinspeisegesetz unabdingbar

Foto: Gruber

destbeteiligungen feststellbar: ab 500 DM aufwärts.

Eine geringe Mindestbeteiligung ist aus Anlegersicht wünschenswert. Banken allerdings argumentieren aus ihrer Erfahrung heraus dagegen: eine Herabsetzung der Mindestbeteiligung auf z. B. die Hälfte

bedeutet eine Verdopplung des Verwaltungsaufwandes ohne gleichzeitig eine Verdopplung der Anzahl an Kommanditisten. Hintergrund ist der psychologische Effekt, daß die Anleger bei Neuanlagen zunächst mit der Mindesteinsatzsumme beginnen.

Erträge	1997	1998	1999	2000	2001
1 Stromerlöse	699.795	4.198.773	4.198.773	4.198.773	4.198.773
2 Zinserträge	0	10.104	23.949	62.602	48.669
<b>3 Erträge gesamt</b>	<b>699.795</b>	<b>4.208.877</b>	<b>4.222.721</b>	<b>4.261.374</b>	<b>4.247.441</b>
Aufwendungen					
4 Abschreibung	4.324.469	7.520.932	5.647.594	4.241.212	3.185.046
5 Sofort abzugsfähige Gründungskosten	587.400				
6 Rückstellung für Rückbau	0	22.000	22.000	22.000	22.000
7 Pacht	32.516	195.096	195.096	195.096	195.096
8 Wartung	18.333	110.000	112.200	114.444	116.733
9 Instandhaltungsrückstellung	0	0	220.000	220.000	220.000
10 Steuerberatung/Jahresabschluß	40.000	20.000	20.400	20.808	21.224
11 Versicherungen	24.534	147.203	150.147	153.150	156.213
12 Geschäftsführung/Verwaltung	18.333	110.000	110.000	110.000	110.000
13 Technische Überwachung	8.000	48.000	48.960	49.939	50.938
14 Zinsen Bankdarlehen	189.634	1.137.803	1.137.803	1.137.803	1.016.635
<b>15 Aufwendungen gesamt</b>	<b>5.243.219</b>	<b>9.311.033</b>	<b>7.664.200</b>	<b>6.264.452</b>	<b>5.093.885</b>
16 Jahresergebnis vor Steuer	-4.543.424	-5.102.157	-3.441.479	-2.003.078	-846.444
17 Gewerbeertragssteuer	0	0	0	0	0
<b>18 Jahresgewinn/Verlust</b>	<b>-4.543.424</b>	<b>-5.102.157</b>	<b>-3.441.479</b>	<b>-2.003.078</b>	<b>-846.444</b>

Tab. 3: Auszug einer Gewinn- und Verlustrechnung eines Beteiligungsfonds

19 Liquidität am Jahresanfang (Übertrag aus Endbestand vom Vorjahr)	0	336.809	798.283	2.086.727	1.622.292
20 Betriebsergebnis ohne Abschreibung	368.445	2.418.775	2.206.115	2.238.135	2.338.603
21 Umspannwerk	31.636	189.816	189.816	189.816	189.816
22 Tilgung Bankdarlehen	0	0	0	2.462.753	2.462.753
23 Liquidität am Jahresende	336.809	2.565.768	2.814.583	1.672.292	1.308.325
<b>24 Ausschüttung Kommanditisten</b>	<b>0</b>	<b>1.767.485</b>	<b>727.856</b>	<b>50.000</b>	<b>50.000</b>
25 Liquidität nach Ausschüttung	336.809	798.283	2.086.727	1.622.292	1.258.325

Tab. 4: Auszug eines Liquiditätsplanes eines Beteiligungsfonds an einem Windpark

26 Anteilige Ausschüttung	0	3.611	1.487	102	102
27 Steuerliches Ergebnis Gesellschaft (Übertrag aus Zeile 18)	-4.543.424	-5.102.157	-3.441.479	-2.003.078	-846.444
28 Anteilige Gewinn-/Verlustzuweisung	-9.282	-10.423	-7.031	-4.092	-1.729
29 Direkt geltend gemachte Verl.zuweisung	-9.282	-10.423	-295	0	0
30 Verrechenbarer Verlustvortrag	0	0	-6.736	-10.828	-12.557
31 Zu versteuernder Gewinn nach Verlustvortrag	0	0	0	0	0

#### Persönliches Ergebnis bei einem Steuersatz auf den Ergebnisanteil von 35 %

32 Steuererstattung (+)/Zahlung (-)	3.249	3.648	103	0	0
<b>33 Ergebnis nach Steuer (Zeile 32 + Zeile 26, in 1997 abzgl. Einlage)</b>	<b>-16.751</b>	<b>7.259</b>	<b>1.590</b>	<b>102</b>	<b>102</b>

#### Persönliches Ergebnis bei einem Steuersatz auf den Ergebnisanteil von 50 %

32 Steuererstattung (+)/Zahlung (-)	4.641	5.212	148	0	0
<b>33 Ergebnis nach Steuer (Zeile 34 + Zeile 26, in 1997 abzgl. Einlage)</b>	<b>-15.359</b>	<b>8.822</b>	<b>1.634</b>	<b>102</b>	<b>102</b>

Tab. 5: Auszug eines steuerlichen Ergebnisses einer Beteiligung von 20.000 DM an einem Windpark

Aus Sicht des Autors erscheint es empfehlenswert, die Eigenkapitalbeschaffung aufzuteilen in einen großen Anteil mit höherer Mindesteinlage und einen kleinen Anteil mit geringeren Mindesteinlagen. Damit ermöglicht man Personen, die über kein größeres Kapital verfügen, dennoch in die Fonds zu investieren.

### Finanzierungsplan für Beteiligungsgesellschaften

Windparks, PV-Anlagen, BHKWs und andere Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien werden, wie für eine Projektfinanzierung üblich, zum Teil durch Eigen- und zum Teil durch Fremdkapital finanziert (siehe Tab. 2). Das Eigenkapital wird vollständig oder größtenteils durch die Betreibergesellschaften zur Verfügung gestellt. Das Fremdkapital setzt sich zusammen aus Krediten und Förderzuschüssen, soweit letztere gewährt werden.

Zur Finanzierung der hier untersuchten Fonds sind zumeist Kredite der *Deutschen Ausgleichsbank (DtA)* und teilweise der Hausbank genutzt worden. In der Regel werden 70 % der Gesamtinvestition durch Kredite und 30 % durch Betreibergesellschaften finanziert. Bei den Krediten handelt es sich um sogenannte ERP- und DtA-Darlehen, die ca. 10 Jahre Laufzeit haben, wobei einige Jahre tilgungsfrei sind.

Zunächst werden die Ausgaben detaillierter betrachtet. Die Investitionssummen für die Windenergie bzw. Photovoltaik entsprechen den heutigen Marktkonditionen. Für die Windenergie ergeben die elf untersuchten Windparks eine Spannbreite der spezifischen Investitionskosten von 1.850 bis 2.330 DM/kW.

Während für die PV-Anlagen keine jährlichen Wartungskosten außer Versicherungssummen angegeben werden, werden für die Windkraftanlagen in der Regel Full-Service-Verträge, also vollständige Wartungsverträge abgeschlossen. Diese differieren erstaunlicherweise zwischen 0,5 und 2 % der Investitionssumme. Nur einige Konzepte berücksichtigen Abrißkosten für die Windparks; bei PV-Projekten werden keine Abrißkosten angegeben.

### Große Unterschiede bei Planungskosten

Die größten Abweichungen ergeben sich im Bereich der Planung – weniger bei der technischen Planung als bei der Planung des Finanzierungskonzeptes sowie bei den jährlichen Ausgaben für Verwaltung und Geschäftsführung der Kommanditgesellschaften. Bei PV-Beteiligungsangeboten gibt es fixe Summen für Verwaltung und Geschäftsführung, bei einigen Windkraftfonds gibt es prozen-

tuale Anteile am jährlichen Stromerlös. Die Prozentzahlen liegen zwischen 3 und 5 %. Oftmals werden die Gehälter für die Gesellschafter in den Planungskosten indirekt aufgeführt. Diese Vergütungen müssen deshalb im Einzelfall detailliert geprüft werden.

Auffallend große Unterschiede gibt es für die Einwerbung der Kommanditisten (sogenannte Vertriebswerbung). Hier sind Fixsummen ebenso möglich wie ein Anteil von 5 bis 10 % des gesamten durch Kommanditisten eingeworbenen Kapitals. Transparenter sind diese Ausgaben dargestellt, wenn die Kommanditisten zusätzlich zu ihrer Einlage einen sogenannten Agio-Anteil für die Vertriebswerbung von in der Regel 5 % bezahlen müssen, der zudem steuerlich im ersten Jahr absetzbar ist.

Ein realistischer Vergleich ergibt sich aus dem Verhältnis der Ausgaben für Finanzplanung bzw. Finanzverwaltung bezogen auf das Kommanditistenkapital. Bei den Windkraftfonds sind die Unterschiede erheblich: So wird im Maximalfall 38 % (!) der gesamten Investitionssumme für die Finanzplanung ausgegeben; im minimalen Fall dagegen lediglich 8 %. Auch die jährlichen Ausgaben für die Finanzverwaltung divergieren erheblich: Im Maximalfall werden 4 % des Eigenkapitals jährlich für die Finanzverwaltung ausgegeben; im Minimalfall lediglich 1 %.

Leider sind vergleichbare Zahlen für die Photovoltaikfonds in den vorliegenden Unterlagen nicht aufgeführt. /2/ gibt in seiner Marktübersicht Verwaltungskosten von 0 bis 5 % an. Fazit: Die Gewinnspannen der Finanzierungsgesellschaften liegen in den finanziellen Planungs- und Verwaltungskosten.

### Höhe der Einspeisevergütung spielt große Rolle für Rentabilität

Bei den PV-Beteiligungsangeboten sind Schwankungen des Anlagenenergieertrags eher von untergeordneter Bedeutung und werden deshalb auch nicht näher in den Prospekten erläutert. Dies ist für die Windenergie anders. Deshalb wird bei Windkraftfonds eine Prognose über den Energieertrag angegeben. Es werden auch gewisse Abschläge bzw. Variationen für das Windenergieangebot in den Prospekten benannt. Tab. 3 zeigt eine Gewinn- und Verlustrechnung.

Es wird in der Regel keine Variation der Energieerträge für die Berechnung der Stromerlöse durchgeführt. Allerdings wird ein gewisser Sicherheitsabschlag berücksichtigt.

Die Rentabilität hängt sehr stark von den zu erzielenden Erlösen aus dem eingespeisten Strom ab. Deshalb wird sie im folgenden genauer analysiert:

- Für PV-Beteiligungsprojekte wird in einigen Fällen bis zu 50 % Investitionszuschuß durch Länder, Kommunen oder EVU gewährt; die Einspeisevergütung entspricht der rechtlichen Mindestvergütung von 17,15 Pf/kWh (1997). In den anderen Fällen ist mit den lokalen Kommunen oder Energieversorgungsunternehmen (EVU) eine kostendeckende Vergütung vereinbart, weshalb die Erlöse hier bis zu 2,17 DM/kWh betragen /2/.
- Bei allen Windkraftprojekten wird der Strom gemäß der Einspeisevergütung vergütet. In einem Fall wird durch einen Sondervertrag eine leicht erhöhte Einspeisevergütung gezahlt. Während einige Anbieter von einer Einspeisevergütung von 17,15 Pf/kWh für das Jahr 1997 ausgehen und damit höhere Erlöse erzielen, gibt es andererseits Anbieter, die bereits die Summe von 16,67 Pf/kWh für das Jahr 1998 und darüber hinaus angeben.

Bei den Windenergie-Fonds sind die Annahmen über die zukünftige Entwicklung der Einspeisevergütung entscheidend. Hier wurde insbesondere in den letzten Jahren von einem Ansteigen der Einspeisevergütung ausgegangen; teilweise von 1,5 %, manche Anbieter sprachen sogar von 2 %. Da sich die politischen Rahmenbedingungen geändert haben, kann man heute von einer solchen Situation nicht mehr ausgehen. Seriöse Anbieter gehen deshalb nicht von einer Steigerung der Erlöse aus und schreiben die angenommene Einspeisevergütung dieses Jahres bzw. des Jahres 1998 für die gesamte Laufzeit der Beteiligungsgesellschaft fort. Desweiteren sollten alle Anbieter die Risiken einer solchen Erlösprognose auflisten.

Die Darstellung der Einspeisevergütung hängt vom Erstellungszeitpunkt ab. Neuere Prospekte berechnen bereits die Einspeisevergütung für das Jahr 1998, die gemäß der Gesetzesformulierung auf Daten des Jahres 1996 basiert, oder berücksichtigen schon die derzeit vorhandenen Vorschläge der CDU/CSU-Koalition zur Minderung der Stromeinspeisevergütung. Dieser Vorschlag ist am 24. September im Bundestag nicht ratifiziert worden.

Das Stromeinspeisegesetz existiert damit in seiner derzeitigen Form weiter. Die Einspeisevergütung wird per Gesetz bestimmt aus dem Durchschnittserlös aller Endverbraucher des vorletzten Kalenderjahres ohne Ausgleichsabgabe (Kohlepfennig) und ohne Mehrwertsteuer.

Wie sich die Einspeisevergütung nun verändern wird, hängt davon ab, wie sich die Strompreise der Verbrauchergruppen (Industrie, Haushalte, Verkehr und Kleinverbraucher) und wie die An-

teile dieser vier Verbrauchergruppen am Gesamtstromverbrauch sich verändern werden (Anteile heute: Haushalte 28 %, Kleinverbraucher 24 %, Industrie 46 % und Verkehr 3 %).

### Rechtliche Aspekte

Die geplanten Ausschüttungen erfolgen in der Regel bereits in der Anfangsphase aus den erwirtschafteten Überschüssen der Gesellschaft, obwohl diese aufgrund der vorgenommenen Abschreibungen selbst keine steuerlichen Gewinne aufweist. Während Ausschüttungen steuerfrei sind, müssen die später zu erzielenden Gewinnanteile mit dem jeweiligen persönlichen Steuersatz versteuert werden.

Die Höhe der Haftung ist in den untersuchten Beteiligungsgesellschaften verschieden geregelt und muß deshalb im Einzelfall von den Kommanditisten geprüft werden.

Bei falschen (z. B. erhöhte Einspeisevergütung) und unvollständigen Angaben im Prospekt haftet die unterzeichnende Bank und die kapitalsuchende Gesellschaft, wenn ihnen grobes Verschulden nachgewiesen werden kann. Alle Prospekte geben Hinweise auf Wirtschaftsprüfer, die den Finanz- und Liquiditätsplan geprüft haben. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß Wirtschaftsprüfer lediglich die finanztechnischen Berechnungen überprüfen, nicht aber die zugrundeliegenden Annahmen. Beispielsweise kontrollieren sie nicht, ob ein Zuwachs der Erlöse durch den Stromverkauf in den nächsten Jahren rechtlich abgesichert ist. Deshalb ist die Angabe „von Wirtschaftsprüfern geprüft“ nicht sehr aussagekräftig.

### Die erzielbaren Renditen

Die steuerliche Anerkennung der Verlustzuweisungen ist davon abhängig, ob die Gesellschafter ihr Unternehmen mit der Absicht betreiben, positive Einkünfte zu erzielen. Maßgeblich für eine positive Beurteilung durch das zuständige Finanzamt ist, ob der sogenannte Totalgewinn ersichtlich ist.

Je höher der Steuersatz ist, um so höher wird auch die Rendite einer Kapitalbeteiligung, da die Verlustzuweisungen (Steuerersparnisse) in den ersten Jahren anfallen, während die (dann erhöhten) Steuerzahlungen erst in den späteren Jahren erfolgen müssen. Die meisten Darstellungen in den Prospekten beziehen sich auf einen Spitzensteuersatz von 53 % für Privatanleger (ohne Solidaritätszuschlag). Zum Vergleich der Renditen untereinander ist dieser Ansatz möglich, allerdings werden die Spitzensteuersätze in der Regel nicht bezahlt. Leider ist die Darstellung der steuerlichen Möglichkeiten für die Kommanditi-

sten in verschiedenen Prospekten sehr unterschiedlich.

Die Abschreibung, die wesentlichen Einfluß auf die Verlustzuweisungen hat, erfolgt in der Regel zunächst degressiv dann linear. In einigen Fällen, je nach Standort, sind Sonderabschreibungen steuerlich geltend zu machen. Dies gilt insbesondere für Standorte in Ostdeutschland.

Am häufigsten wird ein „interner Zinsfuß“, auch IKV genannt, berechnet. Dabei wird z. B. unterstellt, daß die zugeflossenen

Erträge zum gleichen Renditesatz wieder angelegt werden, wie sie für die Anlage selbst gelten. Die Steuerersparnis wird oft mit dem eingesetzten Kapital verrechnet. Das führt zu einer Erhöhung der Rendite: Je mehr steuerliche Verluste mit der Anlage erwirtschaftet werden, desto besser die Rendite. Die Angabe von Rendite-Prozentsätzen vermittelt den Eindruck, daß Kapitalanlagen über diese eine Zahl objektiv verglichen werden können. Dies ist nur für gleiche Anlagenformen richtig. D. h., die aus der internen Zinsfuß-Methode ermittelten Renditen sind nicht vergleichbar mit Renditeangaben bei festverzinslichen Wertpapieren und ähnlichen Anlageformen.

Zur Berechnung der IKV sind notwendig: der Zeitpunkt der Einzahlung des Kapitals, die Steuerersparnis aus den anteiligen Verlustzuweisungen, die laufenden Ausschüttungen, die Steuerbelastungen aus anteiligen Gewinnen und eventuell der angenommene anteilige Erlös aus der Veräußerung des Gesamtobjekts.

Die Renditeberechnung nach der Methode des internen Zinsfuß wird des öfteren in der Fachliteratur diskutiert. Als zentraler Kritikpunkt gilt, daß der Methode die Annahme zugrunde liegt, in allen Perioden gelte ein einheitlicher und konstanter Zins. Weiterhin wird angenommen, daß Soll- und Haben-Zinssätze über die gesamte Laufzeit identisch und gleich dem internen Zinsfuß sind. Beides entspricht nicht den tatsächlichen wirtschaftlichen Gegebenheiten.

Als Alternative kann man die Renditebetrachtung nach der sogenannten Endwertmethode durchführen. Dabei wird freiwerdendes Geld mit einem vorgegebenen Zinssatz reinvestiert. Dieser Zinssatz kann z. B. in Anlehnung an den jährlichen Wertzusatz des DAX-Indexes der letzten zehn Jahre gewählt werden.

### Rendite von Wind-Projekten

Die elf untersuchten Windkraftfonds umfassen eine Gesamtinvestition von knapp 200 Mio. DM, im Durchschnitt 18 Mio. DM. 90 % hiervon werden für die Installation der Anlagen ausgegeben.

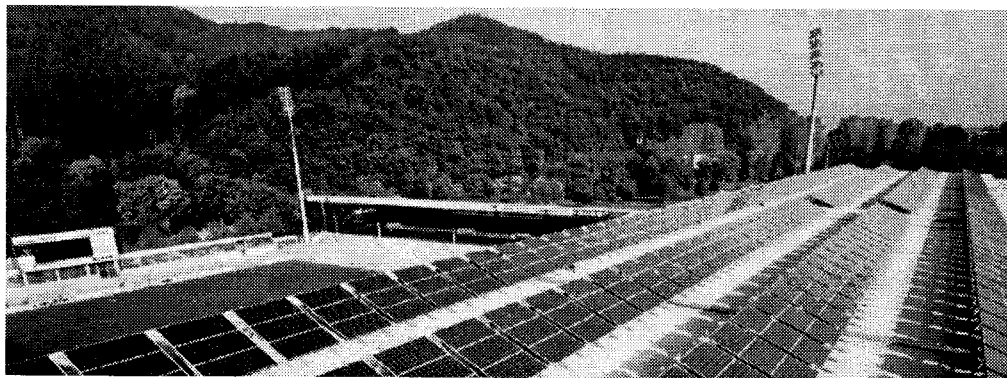


Abb. 2: Bekannteste PV-Beteiligungsanlage? Auf dem Stadiondach des SC Freiburg. Foto: Nemecc

Für den überwiegend geldorientierten Anleger liegt die Attraktivität der Beteiligung in den anzurechnenden steuerlichen Abschreibungen, die die derzeitige Steuergesetzgebung (Stand: Oktober 1997) zuläßt. Rund 100 % des angelegten Kapitals können in der Regel in den ersten drei Jahren als Verlustzuweisungen wieder gutgeschrieben werden. Damit ist die Kapitalanlage um so interessanter, je höher der Steuersatz des Anlegers ist. Die untersuchten Windparks haben - auf der Basis des IKV - Renditen von 6,4 bis 11 %, im Durchschnitt knapp 9 % (unter der Annahme eines Steuersatzes von 53 %).

### Rendite von PV-Beteiligungen

Bei den PV-Beteiligungsgesellschaften hängt die Rendite sehr von den lokalen Randbedingungen ab. So variieren die Einspeisevergütungen von der gesetzlichen Mindestgröße von derzeit 17,15 Pf/kWh (1997) bis zu 2,17 DM/kWh. Die Investitionszuschüsse variieren zwischen 0 und 7.300 DM/kW<sub>p</sub>. Selbst wenn diese Randbedingungen festliegen, hängt es davon ab, ob das Finanzamt die Verlustzuweisungen anerkennt.

Hohe Renditen können dort erzielt werden, wo kostendeckende Vergütung bezahlt wird. Da an diesen Standorten eine hohe Förderung notwendig ist, sind Kommanditisten nur die lokalen Bürgerinnen und Bürger. Auch eine Kombination aus z. B. 50 % Investitionszuschuß und einer Einspeisevergütung von über 1 DM/kWh ergeben attraktive Renditen. In den zuletzt genannten Fällen sind die Renditen vergleichbar mit Windkraftfonds, ansonsten liegen sie darunter.

Die Bedeutung der Abschreibungsmöglichkeiten sei an einem konkreten Beispiel erläutert: Unter der Annahme einer kostendeckenden Vergütung von 1,03 DM/kWh und einem Investitionszuschuß von ca. 50 % ergeben sich für den Spitzensteuersatz von 53 % ohne Abschreibungsmöglichkeiten ein IKV von 0,15 %, mit Abschreibungsmöglichkeiten ein IKV von 6,15 %.

### Zusammenfassung

Es gibt einen signifikanten Unterschied zwischen Windkraft-Beteiligungsgesellschaften und Photovoltaik-Beteiligungsgesellschaften andererseits. Windkraftanlagen werden professionell vermarktet und verkauft, Photovoltaikbeteiligungen leider oft nicht. Daraus ist abzuleiten, daß in der Photovoltaik-Branche Gemeinschaften, die Betreibermodelle anstreben, in der Prospekterstellung, der finanziellen Planung und Abwicklung unterstützt werden sollten.

Um unseriöse Anbieter, die es auch in dieser Branche gibt, zu identifizieren, sollten die Interessenten besonders die Ausgaben für die finanzielle Planung und Betreuung der Projekte sowie die zukünftige Stromerlösentwicklung in den Prospekten beachten.

Vorsicht mit hohen Renditen ist geboten, wenn anfänglich durch hohe Steuersätze erheblich Verlustzuweisungen erzielt werden können, während für die nachfolgenden Jahre mit Steuerzahlungen von niedrigeren Steuersätzen ausgegangen wird.

Wer das schnelle Geld verdienen möchte, ist bei Windkraft- und Photovoltaikbeteiligungen falsch beraten; der muß sein Geld in Optionsscheine, Aktien und ähnliches stecken. Windkraftbeteiligungen sind für Leute mit Geduld, Geld- und Ökologiebewußtsein, die zudem über ein gut gefülltes Sparschwein verfügen.

Photovoltaik ist – von Ausnahmen abgesehen – attraktiv für Leute, die Ökologie und Ökonomie nicht unbedingt in Einklang bringen möchten oder nur über ein kleines Geldpolster verfügen.

Georg Hille

### Literatur

- /1/ Verschiedene Prospekte zu Beteiligungsfonds; Freiburg; 1997
- /2/ PHOTON: Marktübersicht Betreibergemeinschaften; Aachen; 1 Jg. Nov./Dez. 1996, S. 33 ff.

Über den Autor:

Georg Hille ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Fraunhofer ISE in Freiburg.