



Bundesverband  
WindEnergie e.V.

# Praxiserfahrungen mit der Wirtschaftlichkeit von Bürgerwindparks in Deutschland

02-2013

**Werner Daldorf**



[www.wind-energie.de](http://www.wind-energie.de)

# Praxiserfahrungen mit der Wirtschaftlichkeit von Bürgerwindparks

## Inhalt

1. Windparks und ihre Anleger in Deutschland
2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie
3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis
4. Empfehlungen für neue Bürger-Windparks

# 1. Windparks und ihre Anleger - 1/3

## Herstellungskosten der deutschen on-shore-WEA

(grobe Schätzung zum 31.12.2012)

22.972 WEA mit 31.052 MW x 1,2 Mio. €/MW =	ca.	37,5 Mrd. €
zuzüglich Planungs- und Nebenkosten:	ca. 10 %	3,8 Mrd. €
zuzüglich Emissionskosten bei Fondsprojekten	ca. 10 %	3,8 Mrd. €
	-----	
Gesamtinvestition der Anleger		45,1 Mrd. €
davon Fremdfinanzierung	ca. 70 %	-31,6 Mrd. €
	-----	
Eigenkapital	ca. 30 %	13,5 Mrd. €
davon in Form der GmbH & Co. KG erbracht	ca. 70 %	9,5 Mrd. €

Quellen: eigene Untersuchungen 2010-2013,  
Dt. Windguard/ BWE/ VDMA 31.1.2013

2

# 1. Windparks und ihre Anleger - 2/3

Eigenkapital	ca. 30 %	13,5 Mrd. €
davon in Form der GmbH % Co. KG erbracht	ca. 70 %	9,5 Mrd. €
Anzahl der KG-Beteiligungen bei 20 T€ im Schnitt:	400.000 - 500.000	
bei im Durchschnitt 2 - 3 Beteiligungen je Anleger:	ca. 200.000 - 300.000 Personen	

Bei einer Gesellschaft mit einer großen Zahl von Gesellschaftern, die sich gegenseitig nicht kennen und die eher anonym bleiben wollen, spricht man von einer

**=>> Publikums - GmbH & Co. KG**

Quelle: eigene Untersuchungen 2010-2013

3

# 1. Windparks und ihre Anleger - 3/3

Eigenkapital deutscher Windparks bis 12/2012		13,5 Mrd. €
davon von Einzelinvestoren, Bauern und Kleingruppen erbracht	ca. 30 %	4,0 Mrd. €
davon von <b>Bürgerwindparks</b> erbracht	ca. 30 %	4,0 Mrd. €
davon von kommerziellen Investoren/Planern am Markt eingeworben (war bis 2005 einfach wegen Steuervorteil)	ca. 40 %	5,5 Mrd. €

## 2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie - 1/7

Anleger an Windenergieprojekten sind in finanzieller Hinsicht interessiert:

- am Rückfluß ihrer Kapitaleinlage (Kommanditeinlage) und
- an Gewinnausschüttungen.

Im Folgenden soll zunächst gezeigt werden, wie die Wirtschaftlichkeit der Windparks im Anfangsstadium dargestellt wurde (= „Theorie“).

Bürgerwindparks und kommerzielle Windparks sind von ähnlichen Risiken betroffen und unterscheiden sich im Durchschnitt wenig in ihren Ergebnissen.

## 2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie - 2/7

Aufgrund der üblichen Rechtsform der GmbH & Co. KG findet die Gewinnbeteiligung der Kommanditisten durch „Ausschüttung“ der verfügbaren Liquidität statt.

In den Kapitalanlageprospekten der Jahre 2000 - 2005 betrug die Summe der geplanten Ausschüttungen über den Zeitraum von 20 Jahren zwischen 200 - 300 % der ursprünglichen Eigenkapitals.

Dies bedeutete für Anleger, daß sie über die Rückzahlung ihrer Einlage (= 100 %) hinaus mit einem Gesamtgewinn von 100 - 200 % ihrer Einlage rechnen konnten. Die geplante Rendite sollte demnach zwischen 5 und 10 % jährlich liegen.

6

## 2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie - 3/7

Der in den Kapitalanlageprospekten früher übliche Verlauf der Ausschüttungen war über die Laufzeit des Projekts etwa wie folgt:

1. Jahr:	0 %	9. + 10. Jahr:	je 10 %
2. Jahr:	4 %	11. + 12. Jahr:	je 12 %
3. - 5. Jahr:	je 6 %	13. + 14. Jahr:	je 15 %
6. - 8. Jahr:	je 8 %	15. - 20. Jahr:	je 25 %

---

insgesamt z.B.: 270 %



## 2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie - 4/7

Der Verlauf der Ausschüttungen ergibt sich durch den Kapitaldienst, meist von KfW-Tilgungsdarlehen.

- Konditionen:
- zwei Anfangsjahre tilgungsfrei,
  - gleichbleibende Tilgung über 12 - 13 Jahre,
  - stetig sinkender Zinsaufwand.

Die nach dem Tilgungsende möglichen hohen Ausschüttungen haben zur Bezeichnung „**goldene Jahre**“ für die letzten Jahre einer Beteiligung geführt.

Für Anleger kann es daher sinnvoll sein, ihre Beteiligung über die gesamte Laufzeit des Windparks beizubehalten, anstatt sie vorzeitig zu verkaufen.

8

## 2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie - 5/7

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit ihrer Windparkbeteiligung sind Anleger auf den Vergleich der tatsächlichen Ausschüttungen im Verhältnis zu den prospektierten Ausschüttungen angewiesen,

Die Initiatorunternehmen („Emissionshäuser“) des „Grauen Kapitalmarkts“ weisen den Erfolg ihrer Projekte normalerweise mit einer **Leistungsbilanz** nach.

Für Leistungsbilanzen von Windparks hat der Bundesverband WindEnergie in 2005 einen Standard herausgegeben, den der Vorstand des Anlegerbeirats erarbeitet hat.

## 2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie - 6/7

Leistungsbilanzen hatten die Emissionshäuser noch bis 2004 regelmäßig veröffentlicht zur Unterstützung ihrer Verkaufsaktivitäten. Seitdem sind die kumulierten Ergebnisse der meisten Windparks so schlecht geworden, daß sie von den meisten Initiatoren nicht mehr aktiv dargestellt werden.

Die Windjahre 2002 - 2005 waren mit durchschnittlich 84 % der prognostizierten Soll-Erträge so schwach, daß viele kommerzielle Windparks in Schieflage gerieten und ihre Liquiditätsreserven verloren.

Besonders schlimm traf es die Cuxhavener Firma UMaAG AG, deren Anleger in 2007 und 2008 von ihren 30 Windparks / 320 MW 13 Windparks mit 142 MW verkaufen mußten.

10

## 2. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Theorie - 7/7

Mit dem Verschwinden der Leistungsbilanzen konnten die Windpark-Anleger nicht mehr beurteilen, wie ihre Investition im Vergleich zu anderen Kapitalanlagen „performte“.

Um dem Mangel an Informationen abzuhelpfen, wurde daraufhin im Vorstand des BWE-Anlegerbeirats beschlossen, systematisch Jahresabschlüsse von Windparks zu sammeln und auszuwerten.

Inzwischen liegen uns **über 1.150 JA** der Jahre 2000 - 2011 **von 175 Windparks** vor, die nach einheitlicher Methode ausgewertet sind. Obwohl die Zahlen noch nicht repräsentativ sind, können Zwischenergebnisse ermittelt werden und sind Trends erkennbar.

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 1/11

#### A. Ertragssituation in der Praxis meist schwach

Für den 10-Jahreszeitraum 2002 - 2011 ist festzustellen, daß die Windstrom-Erlöse im Durchschnitt (= gewogenes Mittel) nur 86 % der prospektierten Umsätze erreichten.

Das heißt, daß nach 10 Jahren bis Ende 2011 auf der Einnahmenseite im Durchschnitt 140 % eines Jahresumsatzes gefehlt haben.

In 82 % der geprüften Jahresabschlüsse lagen die Umsatzerlöse unter dem Prospektansatz.

Hier liegt der Ausgangspunkt für die Misere der kommerziellen Windparks in Deutschland, die den Anlegern durch zu viel „planerischen Optimismus“ (Garrad Hassan) entstanden ist.

12

## 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 2/11

### überschätzter Wind-Index

Die Ursache für die systematische Überschätzung des Windertragspotentials wird von den Planern bei den Windgutachtern gesehen, die ihrerseits auf die überschätzten Index-Werte der Betreiber-Datenbasis BDB (IWET-Index oder BDB-Index, auch: Keiler-Häuser-Index genannt) verweisen.

Dieser BDB-Index beruht auf laufend gemeldeten kW-Erträgen Tausender Windenergieanlagen und wurde im Verlauf vieler Jahre mehrmals nach unten korrigiert, zuletzt im Dezember 2011 mit der Index-Version IWET-V11.

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 3/11

## Ertragsprognosen mit großen Unsicherheiten

Die Ertragsprognosen für Windparks der Jahre ab etwa 1995 beruhten oft auf groben statistischen Interpretationen von Daten aus Windatlanten und Erfahrungswerten. Stattdessen hätte bei vorsichtiger Herangehensweise immer eine Windmessung in größerer Höhe stattfinden müssen, was aus Zeit- und Kapazitätsgründen häufig unterblieb.

In den Kapitalanlageprospekten wurden die Berechnungsmethoden der Windgutachter meist nicht ausführlich dargestellt, insbesondere nicht die Unsicherheitsbereiche der Prognosen von z.B. +/- 10 % zum ermittelten Windertrag. Solche Hintergrundinformationen wurden erst Jahre später bekannt durch Prospekthaftungsurteile.

14

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 4/11

## späte Einsicht in die Fehlerquelle

Nach einigen Jahren praktischer Erfahrung mit dem Ausbleiben der versprochenen Winderträge wurde etwa seit dem Jahr 2003 vorsichtig nach den Gründen gefragt.

Ursachen konnten sein:

- eine großräumige Veränderung des Klimas;
- die statistische Fehlinterpretation der Basisdaten.

Da die beobachtbare Klimaveränderung bis heute noch keine meßbaren Effekte auf den Wind zeigt, lag es nahe, die Fehlerquelle bei den verfügbaren Index-Werten zu suchen. Der BDB -Index wurde dann auch in mehreren Etappen nach unten korrigiert.

15



### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 5/11

## 100 %-Windjahr ist viel schwächer als angenommen

Beim Windindex geht es im Kern um die Frage:

„Was ist ein 100 % - Windjahr?“

In den Kapitalanlageprospekten sind Windparks i.d.R. über 20 Betriebsjahre geplant worden, auf der Ertragsseite mit einer gleichbleibenden 100 %-Prognose.

Von der Umsatzprognose zu 100 % hängt eine Reihe von kaufmännischen Faktoren ab:

- die tragbare Höhe der Betriebskosten und die Kapitaldienstfähigkeit,
- die Höhe der Abschreibungen bzw. die Höhe des WEA-Kaufpreises,
- die finanziellen Reserven zur Vermeidung der Insolvenz,
- die Liquidität für Ausschüttungen an die Anleger.

16

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 6/11

## 85 %-real-Windjahre anstatt 100 % Plan-Windjahre

Die bei den bisher untersuchten Windparks im Schnitt fehlenden Umsatzerlöse von jährlich 15 % gegenüber der Planung haben folgende Probleme erzeugt:

- 37 % der Jahresabschlüsse (JA) zeigten einen negativen cash flow: d.h., die Darlehenstilgungen waren höher als die vom Windpark erwirtschafteten Mittel;
- nur in 35 % der JA wurden Ausschüttungen von 2 % und mehr ausgewiesen.

Nach den Index-Korrekturen müssen die Ertragswerte der meisten deutschen Inlandswindparks deutlich nach unten berichtigt werden (Geyer/Mengelkamp 2010/2011/2012).

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 7/11

#### B. Betriebskosten

Inzwischen liegen mir von über 70 Windpark-Gesellschaften die Jahresabschlüsse zusammenhängend über 8 und mehr Jahre vor.

Mit dieser Datenlage wird es möglich sein, einen qualifizierten Soll-Ist-Vergleich der Jahresabschlußdaten mit den Prospekt-Daten durchzuführen. Diese Arbeiten sind sehr zeitaufwendig, auch weil die älteren Prospekte noch in DM erstellt und erst in EURO umgerechnet werden müssen.

Wie zu erwarten war, liegen die echten Betriebskosten oft viel höher als prospektiert, besonders bei Versicherungen und Reparaturen.

18

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 8/11

#### B. Betriebskosten

Im langjährigen Durchschnitt hatten die Betriebskosten folgende Zusammensetzung (in % der Umsatzerlöse):

Pacht und sonstige Grundstückskosten	5,0 %	
Versicherungen, Beiträge	2,1 %	
Wartung, Reparaturen, Rückbau	11,2 %	
Geschäfts- und Betriebsführung	4,4 %	
Verwaltungs- und sonstige Kosten	<u>4,8 %</u>	27,5 %

Die Summe der Betriebskosten ohne Abschreibung und Zinsen betrug 27,5 % der Erlöse. Je MW Nennleistung waren es 40,3 T€ im Jahr. 19

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 9/11

#### B. Betriebskosten

Bei einer differenzierten Analyse bestehen große Unterschiede zwischen einzelnen Regionen oder zwischen Windparks mit Getriebe-Anlagen oder getriebelosen Anlagen.

	<u>Küste</u>	<u>Binnenland</u>
Pacht, Grundstückskosten	6,4 %	4,0 %
	<u>getriebelose WEA</u>	<u>mit Getriebe</u>
Versicherungen, Beiträge	1,2 %	2,6 %
Wartung, Reparaturen, Rückbau	9,0 %	13,1 %
	10,2 %	15,7 %

Den geringeren Wartungs- und Reparaturkosten der getriebelosen WEA stehen höhere Anschaffungskosten/Abschreibungen gegenüber. 20

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 10/11

#### C. Rendite der Anleger

Nach Auswertung von 1.150 Windpark-Jahresabschlüssen haben die Anleger in den Jahren 2002 - 2011 Ausschüttungen erhalten im Durchschnitt von

2,5 % p.a.

Über die Summe der Jahre waren dies 25 % ihrer Einlage, während nach den Prospekten zwischen 60 bis 80 % versprochen wurde.

Bei differenzierter Betrachtung ergibt sich ein noch katastrophaleres Bild:

25 von 127 Windparks haben gar keine Ausschüttungen > 2 %	= 20 %
22 von 127 Windparks haben nur in 1 Jahr ausgeschüttet	= 17 %
27 von 127 Windparks haben nur in 2 Jahren ausgeschüttet	= 21 % <sup>21</sup>

### 3. Wirtschaftlichkeit von Windparks - Praxis - 11/11

#### C. Rendite der Anleger

Aus meinen bisherigen Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit von Windparks ziehe ich folgende Schlüsse:

1. Rund die Hälfte aller kommerziellen onshore-Windparks laufen so schlecht, daß deren Anleger froh sein können, wenn sie nach 20 Jahren ihr Kommanditkapital zurückbekommen haben.
2. Bürgerwindparks haben dieselben Probleme wie kommerzielle Windparks. Da sie aber i.d.R. günstigere Herstellungskosten und weniger Bankschulden hatten, sind die Chancen ihrer Anleger auf eine geringe Rendite etwas besser.

22

## 4. Empfehlungen für neue Bürgerwindparks - 1/4

Bürgerwindparks unterscheiden sich von kommerziellen Projekten durch

1. die regionale Verankerung ihrer Gesellschafter,
2. die selbst organisierte Geschäftsführung aus dem Kreis der Kommanditisten,
3. einen Beirat aus interessierten und tätigen Gesellschaftern und
4. eher zufriedene Gesellschafter, da diese aufgrund ihrer regionalen Verbundenheit und Nähe zum Projekt mitgestalten wollen und können.

Die Eigenschaften eines Bürgerwindparks lassen sich zusammenfassen mit den Begriffen:

- Transparenzkultur und
- Kontraktfairness.



## 4. Empfehlungen für neue Bürgerwindparks - 2/4

Um die Planungsfehler der „Gründerjahre“ zu vermeiden, lassen sich folgende Handlungsempfehlungen ableiten:

1. Die Windstromerträge müssen sehr vorsichtig und mit so großen Abschlägen geplant werden, daß im Durchschnitt der Jahre 100 % der Planerträge erzielt werden können.
2. Die in den ersten Jahren bestehenden Risiken wegen fehlender Professionalität der Geschäftsführer und aufgrund der geringen Größe eines Bürgerwindparks können klein gehalten werden durch:
  - sorgfältige Vorbereitung von Entscheidungen mit einem Beirat;
  - größeres Eigenkapital als üblich (mehr als 35 % der Investition);
  - keine Geldanlagen in Wertpapiere mit spekulativen Risiken;
  - detaillierte kurz- und mittelfristige Liquiditätsplanung;
  - gutes und schnelles Rechnungswesen.

24

## 4. Empfehlungen für neue Bürgerwindparks - 3/4

### Finanzierungsvorteile von Bürger-Windparks

- Verzicht auf Projektierungsgewinne in Höhe von 10 – 30 % der Gesamtinvestition
- Folgen: weniger FK → weniger Kapitaldienst
- bei gleichem Ertrag → höherer Überschuss
- bei niedrigerem EK → höhere Rendite

25

## 4. Empfehlungen für neue Bürgerwindparks - 4/4

### Standortvorteile von Bürger-Windparks

- sehr hohe Akzeptanz in der Bevölkerung
- Chance auf gute Wertschöpfung in der Gemeinde durch
  - Ausschüttung der Gewinne an Einwohner
  - Pachtzahlungen an Einwohner
  - Geschäftsführung durch Einwohner
  - Finanzierung durch örtliche Banken
  - Bau- und Pflegearbeiten durch örtliche Firmen
  - Zahlung von Gewerbesteuer an Gemeinde
  - Versammlungen und Feste in Gastwirtschaft

26

Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!

**Autor:**

**Dipl.-Kfm. Werner Daldorf © 2013  
Steuerberater**

**Vorsitzender des Anlegerbeirats  
des Bundesverbands WindEnergie e.V.**

**Parkstrasse 38  
D - 34119 Kassel  
Tel.: +0561-60290890**

**e-mail: [stb-daldorf@t-online.de](mailto:stb-daldorf@t-online.de)**