

Zur Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen (WKA)

Allgemeine Hinweise

ERZEUGUNG IM DEZEMBER

Tatsächliche Stromproduktion in Gigawatt (GW); Woche 50/2013

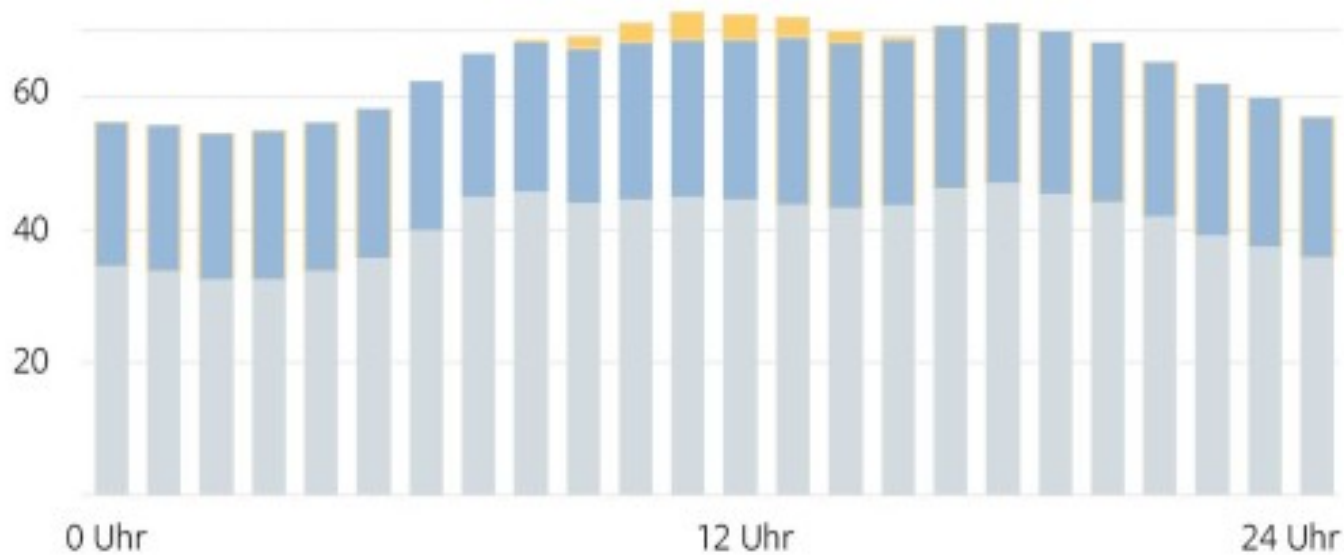


	Max. Leistung	Datum
Solar	5,9 GW	13.12., 12:15
Wind	21,9 GW	09.12., 01:15
Konventionell	61,7 GW	12.12., 17:00

QUELLE: FRAUNHOFER ISE; DATEN: LEIPZIGER STROMBÖRSE EEX

WINKRAFTREKORD

Tatsächliche Stromproduktion in Gigawatt (GW) am 6.12.2013



Max. Leistung

Solar	4,0 GW
Wind	25,5 GW
Konventionell	47,1 GW

QUELLE: FRAUNHOFER ISE; DATEN: LEIPZIGER STROMBÖRSE EEX

SOLARSTROMREKORD

Tatsächliche Stromproduktion in Gigawatt (GW) am 21.7.2013, dem Tag mit der höchsten Solareinspeisung



Max. Leistung

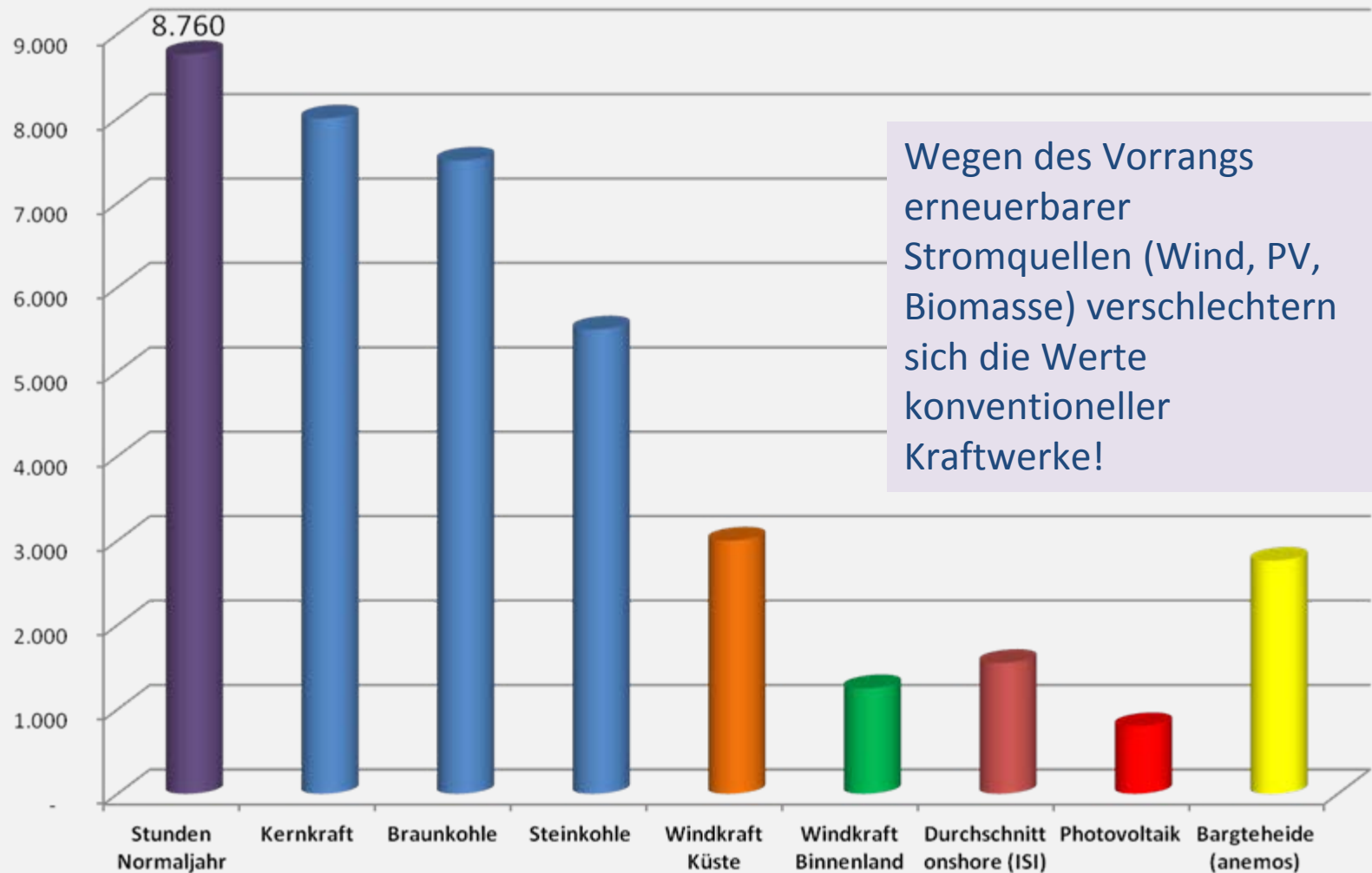
Solar	24,0 GW um 13:30 Uhr
Wind	3,7 GW
Konventionell	36,3 GW

QUELLE: FRAUNHOFER ISE; DATEN: LEIPZIGER STROMBÖRSE EEX

Windgutachten anemos

Anlagentyp	Vestas V 112/3.3 MW
Anzahl	3 Turbinen
Leistung insg.	9,9 MW
Nabenhöhe	140 m
Netto-Erzeugung	27.335 GWh/a
Vollaststunden daraus	2761 h/a
entspr. Kapazitätsfaktor	0,315
Gesamtunsicherheit	16,70%

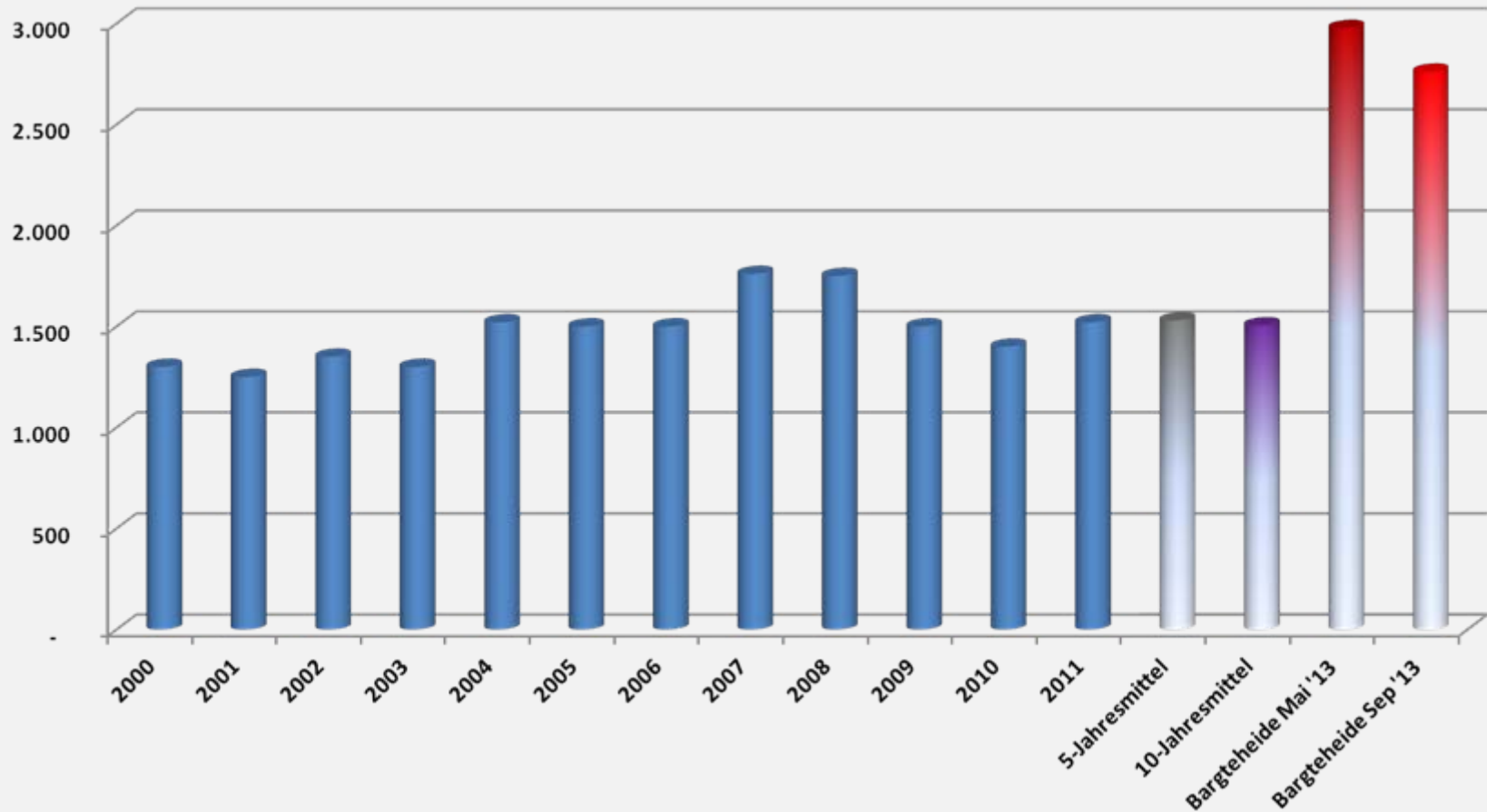
Typische Vollbenutzungsdauern im Vergleich zu Bargteheide



Vollbenutzungsdauer Wind

Statistik ISI Fraunhofer-Institut

Prognosen Bargteheide anemos



Textauszug anemos-Windgutachten aus 09/2013

Zusammenfassung Seite 4 Ergebnisübersicht

„Die hier berechneten Werte für das Windpotential und den WEA-Ertrag beziehen sich auf einen **Referenzzeitraum von 20 Jahren (1993-2012)**.

.....

Dies entspricht dem Zeitraum des anemos Windatlas, mit dem der Langzeitbezug u. a. durchgeführt wurde.

.....

Bei kürzeren Betrachtungszeiträumen muss die Volatilität des Wind- und Ertragspotentials zusätzlich berücksichtigt werden (s. Kap 7).“

Haftungsausschluss

Zitat: Abschnitt 11. Schlussbemerkung, S. 30

**... ist die Möglichkeit einer Fehleinschätzung ...
bei einem natürlichen Parameter
wie der Windenergie nicht auszuschließen ...**

**... wird eine Haftung für die hier dargestellten
Ergebnisse seitens des Auftragnehmers nicht
übernommen ...**

**Ebenso können keine Lasten zum Ausgleich
bei Mindererträgen gefordert werden.**

Netz-Engpässe

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Minister Dr. Habek). Zitat:

Betreiber von Windkraft-, Photovoltaik- und Biogasanlagen erhalten für Strom, den sie wegen Netzengpässen nicht einspeisen können, Entschädigungen.

2012 betrug nach Angaben der schleswig-holsteinischen Netzbetreiber Schleswig-Holstein Netz AG, E.ON Netz GmbH und Tennet TSO die prognostizierte Ausfallarbeit (Abregelung) 346 Gigawattstunden Strom, 2011 waren es 308 GWh.

Diese Abregelungen ergeben Entschädigungsansprüche in

2012: 36,9 Millionen Euro

2011: 29,0 Millionen Euro

Pläne: neue Strom-“Autobahnen“

Der Bau neuer Stromautobahnen für die „Energiewende“ dürfte die Zahl der **Enteignungen** hochtreiben. In den nächsten Jahren wollen die Betreiber von Hochspannungsnetzen **2800 Kilometer neue Stromautobahnen flächendeckend** durch Deutschland ziehen und **weitere 2900 Kilometer aufrüsten.**

(Zitat: Welt online, 09.02.2014)

Stromtrasse Sued.Link



Presse vom 05.02.2014:
**Erste von drei
bis vier Trans-
Portleitungen, 800 km**

Ca. 3-4 Mrd Euro

**Beginn (Plan) 2016
Fertig (Plan) 2022**

Presseberichte

Ökofonds: "Schlechte Windjahre"

Anleger reißen sich derzeit um Ökofonds – doch die ersten verlieren schon Geld. von

[DIE ZEIT N° 48/2011](#)

„Mit **großartigen Erträgen** hatten die Anlagenbauer gerechnet, doch viele Fonds erzielten nur einen **Bruchteil** davon. **Schuld seien »einige schlechte Windjahre«**, in denen die Natur nicht lieferte wie gedacht, vermeldeten die Fondsbetreiber. »Da ist schlicht und ergreifend zu optimistisch kalkuliert worden«, sagt Tilman Welther, Geschäftsführer des Vergleichsportals Fondstelegramm. »**Die prognostizierten Erträge flossen nicht, und gleichzeitig sind den Betreibern die Kosten davongelaufen, weil die Technik noch nicht ausgereift war.**«“

Zitat „Wirtschaftwoche“ 06.02.2014

Die Gründe, weshalb Windstromerzeuger Not leiden oder scheitern, obwohl sie für ihren Strom **20 Jahre lang garantierte Preise** von rund neun Cent pro Kilowatt erhalten, derzeit gut **doppelt so viel wie für Strom an der Börse**, sind vielfältig:

- politische Entscheidungen
- Fondsgesellschaften mit überhöhten Renditeverspr.
- unternehmerische Fehlentscheidungen
- anfällige Technik
- falsche Windprognosen.

**„Warum bleibt bei vielen
Windparkfonds trotz des
Trends zu Ökostrom die
Rendite aus?“**

**Auf Windkraftbeteiligungen spezialisierte
Rechtsanwalts-Kanzlei Mutschke,
Düsseldorf/Bielefeld**

**„Windschwache Jahre“ haben enormen Einfluss auf den Ertrag.
Speziell am Anfang der Investition sollte dies ohne
Nachschusspflichten kompensierbar sein**

**Der Wind geht in den Stromertrag
in der 3. Potenz ein!**

Das heißt: **verdoppelt** sich der Wind,
verachtfacht sich der Ertrag.

Aber der Ertrag vermindert sich bei
schwächerem Wind ebenfalls in der 3. Potenz

Montage eines
Windrads

JOCHEN ZICK / ACTION PRESS

Die große Flaute

ENERGIEWENDE Nach der Pleite der Öko-Firma Prokon zittern bundesweit Ökostrom-Investoren um ihr Geld. Eine Branchenanalyse zeigt: Mindestens die Hälfte der Projekte, in die Sparer mit dem Versprechen auf hohe Rendite gelockt wurden, laufen schlecht.



Heft 5/2014

Ein Rat an Interessenten:

- **Kostenseite** kritisch prüfen, z. B.
 - Anschlusskosten an das 110 kV-Netz kalkuliert (Fischbeker Weg)
 - Rückstellungen für Reparaturen, Bruch berücksichtigt?
 - Rückstellungen für Rückbau bei Endschaft berücksichtigt?
 - Rücklagen (versteuert) als Sicherheitspolster gegen unbekannte Risiken??
- **Ertragsseite** kritisch betrachten
 - die Ertragsprognose ist höchst optimistisch!
 - sie gilt nur über einen geschlossenen Zeitraum von 20 Jahren bei einer „Gesamtunsicherheit von 16,7% (weniger Jahre: Prognoserisiko steigt erheblich)
 - es sollten Sensitivitätsrechnungen vorgelegt werden, z. B. für eine immer noch anspruchsvolle Nutzungsdauer 2.000 h/a (das bedeutet 72% der aktuellen Prognose = über ¼ weniger Ertrag)
 - Auswirkungen der kommenden Reduzierung der Einspeisevergütung