

## Streit um die Photovoltaik

Die EEG-Umlage im Strompreis steigt, Verbraucher und Politik laufen Sturm: „Solarstrom wird unbezahlbar“ – zugleich schreiben die Energiekonzerne Rekordgewinne...

**Das politische Berlin rotiert** – der Solarstrom wird zu teuer, heißt es. Rund 3,5 Ct pro Kilowattstunde (kWh) Strom beträgt seit Jahresbeginn die Umlage für die Kosten aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), nach 2,0 Ct 2010 und 1,1 Ct im Jahr 2009. Wo liegt die Ursache für diesen starken Anstieg, den die Energieversorger (EVU) 2011 praktisch vollständig auf die Stromkunden umlegen wollen? Für Energiekonzerne und viele Politiker ist klar: Schuld ist der rasante Ausbau der Photovoltaik. Daher wurde die Vergütung in großer Hektik drastisch gekürzt. Lässt man sich vom energiepolitischen Getöse nicht ablenken, stellt sich die Thematik differenzierter dar. **Richtig ist: Die Zubauzahlen der PV waren 2009 und 2010 beindruckend** (Tabelle unten). Im Vergleich zum Jahresende 2008 dürfte sich die installierte Leistung zweieinhalb- bis verdreifacht haben (genaue Zahlen für 2010 fehlen noch). Zumindest kurzfristig deutet dies auf eine gewisse Überhitzung des Marktes. Selbst Optimisten hatten diesen sprunghaften Ausbau kaum erwartet. Hierdurch steigt natürlich die EEG-Umlage. Sie liegt inzwischen auch deutlich höher, als dies Anfang des Jahrtausends gedacht war (vgl. *Windbr. 38/04, S. 2/3 – windinvestor.de*). Allerdings nutzen wir heute auch bereits weit mehr CO<sub>2</sub>-freien Öko- und insbesondere Solarstrom, als damals für möglich gehalten. Immerhin: wir nähern uns der magischen 20%-Marke. Sogar die PV, noch kürzlich eine „Promille-Veranstaltung“, dürfte 2011 bereits um die 3% liegen.

**Fakt ist aber auch: Seit 2010 wird die EEG-Umlage anders berechnet – und ist seither stark gestiegen.** Mehr Ökostrom führt nun fast zwangsläufig zu einer überproportional anstei-

genden EEG-Umlage. Das erscheint wenig realitätsnah (*Kasten rechts*). Liegt der Anstieg also nur am PV-Boom? Neue Berechnung und der Boom fielen zeitlich zusammen – so sind die Effekte bisher kaum voneinander zu trennen.

**Die zentrale Frage ist aber: Muss die höhere Umlage überhaupt den Strompreis erhöhen?** Natürlich mühen sich Stromkonzerne und Gegner der Erneuerbaren, einer Kostenlawine zu suggerieren. Sehen wir aber genauer hin: **Der Ökostrom verursacht nicht nur Kosten – er senkt sie andererseits auch.** Denn während die Netzbetreiber den EEG-Strom jetzt günstig an der Börse verkaufen müssen, können ihn andererseits die Stromversorger günstig einkaufen. **Diese Kostendämpfungen, bedingt durch das EEG, werden aber nicht an die Kunden weitergegeben.** Sie landen als Zusatzgewinne in der Bilanz – alle Kosten der EEG-Umlage werden dagegen verlässlich durchgereicht. Eine aktuelle Studie für die Grünen zeigt: Börsenstrom ist seit 2008 rund 40% günstiger geworden – eigentlich müssten die Strompreise sogar fallen. Die EVU berechnen demnach ihren Kunden zu viel, ihre Margen hätten sich mehr als verdreifacht.

Von 2000 bis 2009 ist der Haushaltsstrom um 8 Ct bzw. gut 50% teurer geworden. Preisanstiege werden seit Jahren gebetsmühlenartig mit der EEG-Umlage begründet. Doch die erklärt, selbst in voller Höhe angerechnet, bestenfalls die Hälfte der 8 Ct. Und wo bleiben dann die Kostendämpfungen des EEG? Ein Blick auf die Gewinne der Versorger gibt die Antwort: in nur sieben Jahren haben sich die Überschüsse vervierfacht (*Tabelle rechts; Quelle: Studie „Stromwatch 3“*)! E.on-Chef Dr. Johannes Teyssen hat es nach Angaben der „Energiedepesche“ im November 2010 auch klar gesagt: Strompreise orientieren sich nicht an den Kosten, sondern daran, was auf dem Markt herauszuholen ist.

**Fazit: Mehr Ökostrom kostet zunächst einmal mehr Geld, keine Frage. Aber wenn die Energieriesen zeitgleich ihre Gewinne auf ein Vielfaches der EEG-Kosten aufblähen können, dürfte wohl kaum die Solarenergie der wahre Preistreiber sein.**

### ÖKOSTROM AN DER BÖRSE

#### Unglückliche Regelung?

2010 wurde im EEG die Berechnung der EEG-Umlage neu geregelt: der gesamte nach EEG vergütete Strom muss nun vom abnehmenden Stromnetzbetreiber an der Strombörse verkauft werden – aus der Differenz von Vergütung und Börsenerlösen wird dann bestimmt, welche Kosten durch den EEG-Strom entstehen. Diese Regelung sollte marktnäher und transparenter sein als zuvor – aber erzielt sie realistische Werte?

**>> Negativer Börsenpreis:** In der Praxis sorgte die neue Regel bei hohem Angebot an EEG-Strom (viel Wind, viel Sonne) häufiger für negative Börsenpreise – der Verkäufer musste also dem Käufer noch Geld dazugeben. Inzwischen werden diese irrationalen Extreme abgefedert, ...

**>> EEG-Strom verteuert sich selbst:** ... aber trotzdem senkt das große Angebot an EEG-Strom durchgängig die Preise an der Strombörse. Das ist einerseits durchaus positiv – andererseits steigt hierdurch die Berechnungsgrundlage für die EEG-Umlage. Je mehr EEG-Strom auf dem Markt ist, desto stärker sorgt er folglich selbst für seine eigene Verteuerung.

**>> Einflussnahme?** Natürlich gehören Netzbetreiber und viele Energieversorger zu den gleichen Konzernen. Sie könnten theoretisch mittels geschickter Handelspolitik den Börsenpreis und so die ungeliebte EEG-Umlage beeinflussen.

### STROMPREIS HAUSHALTE

**Gemittelter Haushaltsstrompreis:** von 2000 bis 2009 um 50% gestiegen! (in ct/kWh)

2000	2003	2005	2007	2009
14,92	16,86	18,23	20,15	22,72

### GEWINNE DER EVU's

**Gewinne von EnBW, RWE und E.on: in sieben Jahren vierfacht!** (in Mio. Euro)

2002	2003	2005	2007	2009
5,77	10,49	13,37	17,94	23,04

### PHOTOVOLTAIK-WACHSTUM

**Die PV boomt** – oben: gesamte installierte Leistung zum Jahresende (in Megawatt); unten: Zubau im Jahresverlauf, für 2010 Schätzungen (s).

2005	2006	2007	2008	2009	2010s
2.056	2.899	4.170	5.979	9.785	17.000?
+951	+843	+1.271	+1.809	+3.806	+7.500?

### ZITAT



„Der suggerierte Konsens über Erneuerbare Energien lenkt davon ab, dass die eigentlichen Konflikte erst begonnen haben.“

**Hermann Scheer**



## Der Schlafwagen auf der Achterbahn

2010 – ein turbulentes Jahr für die Energiepolitik ist vorbei; bestimmt wurde es durch den zweifelhaften Atomkurs der Bundesregierung und die hitzige Diskussion um die boomende Solarenergie. Wer sich 2011 erschöpft wieder in seinen politischen Schlafwagen legen will, hat Pech: An der nächsten Weiche gehts direkt auf die Achterbahn – es wird nichts mit der gepflegten Ruhe!

**Hermann Scheer hatte natürlich recht**, wenn er die echten Konflikte um die Erneuerbaren Energien erst kommen sah (s. Zitat Titelseite): Die Überarbeitung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes steht an – hier wollen die Energieriesen ihre Interessen durchsetzen. **Für die Energiewende dürfte es ab 2012 schwieriger werden.** Der zur EU entsorgte Günther Öttinger drängt auf eine einheitliche Ökostrom-Förderung – welche Folgen das hätte, lässt sich überhaupt nicht absehen. Und die Photovoltaik ist sowieso zu teuer, tönt es. Lieber die Windkraft nutzen. Die verspargelt aber die Landschaft. Biogas? Stinkt. Holz? Die armen Wälder!

Es wird zur Sache gehen – nicht zuletzt, weil die einzelnen Energien sinnfrei gegeneinander ausgespielt werden sollen. Gerade kommt der Solarstrom endlich auf die Erfolgsspur – da wird er wieder zerlegt. **Da bei tut das EEG nur, wozu es gedacht ist: möglichst viel Ökostrom ins Netz bringen**, bei jährlich sinkenden Kosten. Wenn hierbei zwischenzeitlich einmal übers Ziel hinausgeschossen wird, gilt es, mit Augenmaß zu korrigieren, anstatt hysterisch zu werden. Wie soll der Umstieg auf Erneuerbare Energien gelingen, wenn jeder Boom sofort abgewürgt wird? Wir sprechen über Zukunftsinvestitionen – viele Anlagen werden weit länger als die geförderten 20 Jahre produzieren. Dann aber unschlagbar günstig! Übrigens: **meine erste Solaranlage wird** nächstes Jahr 20... Erneuerbare Energien sind nicht unbezahlbar. Vielleicht kosten sie heute ein wenig mehr – in 20 Jahren werden wir darüber lachen! Wer sich nicht umgestellt, wird unter Ölpreisen von 200 \$ oder ähnlichen Problemen zusammenbrechen. Wenn das weltweite Ölfördermaximum tatsächlich 2006 durchschritten wurde? Wenn riesige Überschwemmungen die australischen Kohleminen lahmlegen? Dann...? Ja, dann hat die Welt bisher keinen Plan B. **Das wird dann teuer!**

*Matthias Kynast*

Matthias Kynast

## NABU: RWE-Chef ist der „Dinosaurier des Jahres“



**Berlin** | Der Chef des Energiekonzerns RWE, Jürgen Großmann, ist vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) zum Umwelt-„Dinosaurier 2010“ ernannt worden. Der Vorstandschef erhalte die Auszeichnung für seine „hemmungslöse Beeinflussung“ der Bundesregierung bei der Laufzeitverlängerung der Atomkraftwerke, teilte der NABU mit. Diese habe im Sommer in einer von RWE initiierten Anzeigenkampagne ihren Höhepunkt erreicht.

Der Energieriese sei zudem der größte Klimagas-Produzent in Europa, heißt es in der Begründung. „Aus reinem Machtkalkül und Profitstreben wird an einer Risikotechnologie festgehalten und gleichzeitig der notwendige Aus- und Umbau zu einer umweltfreundlichen Energieversorgung in Deutschland ausgebremst“, sagte NABU-Präsident Olaf Tschimpke bei der Verleihung des „Dinosauriers des Jahres“ in Berlin.

Der Energieriese sei zudem der größte Klimagas-Produzent in Europa, heißt es in der Begründung. „Aus reinem Machtkalkül und Profitstreben wird an einer Risikotechnologie festgehalten und gleichzeitig der notwendige Aus- und Umbau zu einer umweltfreundlichen Energieversorgung in Deutschland ausgebremst“, sagte NABU-Präsident Olaf Tschimpke bei der Verleihung des „Dinosauriers des Jahres“ in Berlin.

## Rundsteuerempfänger für Netzmanagement installiert

**Erwitte/Erndtebrück** | In allen Anlagen von MK Windkraft und ENE wurden fristgerecht bis zum Jahresende die neuen Rundsteuerempfänger installiert (s. *Windbrief* 62/61). Zum Teil wurden die Geräte, die von den Stromnetzbetreibern bezogen wurden, erst sehr spät bereitgestellt. Trotzdem konnten die Termine eingehalten werden; ohne Netzmanagement hätten die Anlagen ab Jahresbeginn keinen Anspruch auf EEG-Vergütung mehr gehabt.

## Solarwirtschaft knickt vor Bundesregierung ein

**Berlin** | Der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW), die Interessenvertretung der Photovoltaik- und Solarthermie-Branche, bietet der Bundesregierung an, den jährlichen Solarstromausbau in Deutschland auf maximal drei bis fünf Gigawatt zu begrenzen.

Diese faktische Selbstbeschränkung trifft nicht überall auf Gegenliebe. Matthias Kynast, schon 1992 einer der Solarpioniere, sagt: „Ich habe überhaupt kein Verständnis, von vornherein die Zubaumengen zu beschränken. Es ist doch gerade eine der Stärken des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, dass es *keine* Quoten oder Ausbaumengen vorgibt, sondern ausschließlich einen Mindestpreis für den erzeugten Strom. Ansonsten sind wir doch nur noch einen Schritt entfernt von Regeln wie in Großbritannien oder Italien, die die Erneuerbaren nicht voranbringen.“ Auch der Solarenergie-Förderverein in Aachen ist ärgerlich und fragt: „Wie erklärt der BSW seinen Mitgliedern diese Kapitulation vor der Politik und der Stromwirtschaft?“



Enercon E-58 im Windpark Wulfshof, Anfang Dezember 2010



## BürgerWIND Effeln

Nordex E-54 · 1,0 MW · Bj: 1997

>> Im Oktober fanden Wartungsarbeiten statt, außerdem musste eine undichte Azimutbremse getauscht werden (58 Stunden Ausfall).

## BürgerWIND Haarhöfe

GE Wind Energy 1.5s · 1,5 MW · Bj: 2000

>> Im November musste das Netz des Umspannwerkes Haarstrang zwei mal abgeschaltet werden, was zu 16 Ausfallstunden führte. Nach der zweiten Abschaltung traten bei der GE 1.5s Probleme auf, die gut 60 h zu zusätzlichen Ausfall verursachten.

## BürgerWIND Hochebene

Enercon E-48 · 0,8 MW · Bj: 2004

>> Im November musste eine defekte Hauptsteuerplatine ausgetauscht werden (22 h). Außerdem wurden planmäßige Wartungsarbeiten ausgeführt (7 h). Rotorblattvereisung: 17 h.

Im Dezember führten wiederholt zerstörte Steuerplatinen in einem Umrichterschrank zu Ausfällen. Eine Ursache hierfür konnte bisher nicht ausgemacht werden (insgesamt 81 h Ausfall).

## BürgerWIND Osterholz

Enercon E-44 · 0,6 MW · Bj: 2003

>> Im November fiel die Notstromversorgung für die Rotorblattverstellung (Pitchregelung) aus und musste ersetzt werden (28 h). Außerdem führte eine defekte Elektronikplatine der Pitchregelung zu 23 Ausfallstunden. Rotorblattvereisung: 17 h. Im Dezember stand eine planmäßige Wartung an (4 h).

## Pool BürgerWIND Radlinghausen

3 Projekte, je eine Enercon E-70 · 6,0 MW · Bj: 2004

>> **BW Radlinghausen:** Probleme mit der Unterbrechungsfreien Stromversorgung verursachten 15 h Ausfall.

## HeVoRa Arnsberg-Müschede

Enercon E-40 · 0,5 MW · Bj: 1996

>> Montagearbeiten an der Mobilfunkanlage: 26 h.

## Umspannwerk Haarstrang

für BW Haarhöfe, BW Echtrop, WP Wulfshof und BW Wulfshof

>> Eine Wartung am 30 kV-Netz führte an zwei Tagen zu Abschaltungen für die angeschlossenen Anlagen (16 h).

## Windfeld Belecke

Pool Belecke, Windkraft Belecke

## Pool Belecke

4 x Enercon E-71 · je 2,3 MW · Bj: 2007

>> **BürgerWIND Uelder Haar:** Eine planmäßige Wartung verursachte 6 Stunden Ausfall.

**BürgerWIND Belecke:** Hier fielen im November 22 und im Dezember 5 Stunden Wartung an.

**BürgerWIND Warstein:** Im Dezember gab es Umrichterproblemen nach Umbau auf die SDL-Technik (33 h)

## Windfeld Echtrop

BW Echtrop, BW Wulfshof, MK Windkraft, WP Wulfshof

## BürgerWIND Wulfshof

2 x Vestas V66 · 3,3 MW · Bj: 2000

>> **Anlage 1:** Im Oktober führten zwei Elektrik-Fehler zu 70 h Ausfall, eine Wartung zu 13 h. Im November liefen durch die Netzabschaltung des Umspannwerkes Haarstrang (16 h) Folgefehler auf (36 h). Im Dezember verursachte erneut die Elektrik 18 h Ausfall.

## Windpark Wulfshof (und WS Echtrop)

3 x Enercon E-58 · 3,0 MW · Bj: 2002

>> **Anlage 1:** 16 h Ausfall durch Probleme an der Blattregelung.

## Kleine Eiszeit: Rotorblatt-Vereisungen im Dezember

Bei praktisch allen Anlagen im Bereich Haarstrang/Sauerland/Siegerland bildeten sich im Dezember bei Nebel und Eisregen zum Teil zentimeterdicke Eiskrusten auf den Rotorblättern (und nicht nur dort, siehe Bilder rechts). Durch den anhaltenden Dauerfrost standen die Anlagen längere Zeit. Die Tabelle zeigt die Vereisungsausfälle aller betroffenen Anlagen.

Eine Reihe von Windrädern sind mit Blattheizungen ausgerüstet, um Vereisungen zu bekämpfen. Sie sind in der rechten Spalte aufgeführt und zeigen durchweg deutlich niedrigere Ausfallzeiten.

Projekt	Vereisungsausfall	
	ohne	mit Heizung
BürgerWIND Balve	367 h	
BürgerWIND Belecke		36 h
BürgerWIND Benkamp	168 h	
BürgerWIND Bördeblick	131 h	
BürgerWIND Echtrop		43 h
BürgerWIND Hewingsen	88 h	
BürgerWIND Hochebene	104 h	
BürgerWIND Osterholz	209 h	
BW Radlinghausen		40 h
BW Radlinghausen Nord		54 h
BW Radlinghausen Ost		121 h (Hz. defekt)
BürgerWIND Sauerland	222 h	
BürgerWIND Schwefe	84 h	
BürgerWIND Uelder Haar		53 h
BürgerWIND Warstein		56 h
BürgerWIND Wehlhügel	133 h	
BürgerWIND Wulfshof 1	139 h	
BürgerWIND Wulfshof 2	128 h	
HeVoRa Müschede	161 h	
MK Windkraft	152 h	
Windkraft Belecke 1	154 h	
Windkraft Belecke 2	140 h	
Windkraft Benkamp	167 h	
Windkraft Leisberg	119 h	
Windkraft Hewingsen	91 h	
Windkraft Oesbern	25 h	
Windpark Kirchlind K2		81 h
Windpark Kirchlind K3		54 h
Windpark Wulfshof 1		52 h
Windpark Wulfshof 2	152 h	
Windstrom Echtrop	152 h	

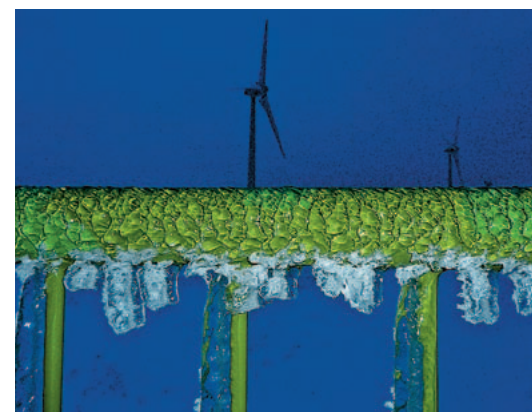
## Windpark Dautenheim

3 x Fuhrländer FL 1000 · 3,0 MW · Bj: 2000

>> **alle Anlagen:** Im November fand die regelmäßige Getriebeendoskopie statt (je 3 h). Im Dezember wurde die „wiederkehrende Prüfung“ der Anlagen durchgeführt (je 3 h), außerdem wurden alle Anlagen mit der Netzmanagementtechnik nachgerüstet (je 2 h).

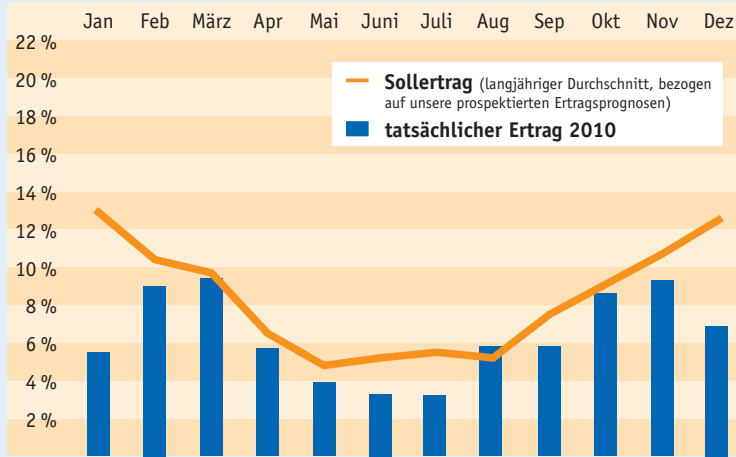
**Anlage 1:** Am 23. November löste der Hauptschalter aus. Ein Neustart vor Ort blieb erfolglos. Leider war bei Fuhrländer für einige Tage kein Serviceteam verfügbar. Der Austausch eines defekten Schützes und weiterer Komponenten blieb erfolglos – was wegen Windstille zunächst nicht auffiel. Gleichzeitig setzte die Fernüberwachung aus, so dass weitere Probleme nicht sofort erkannt wurden. Es dauerte bis 6. Dezember, alle Störungen zu beheben (Ausfall: 261 h). Außerdem kam es im Dezember zu 4 h Sturmabschaltung und 7 h Rotorblattvereisung.

**Anlage 2:** Im Dezember musste ein defektes Magnetventil der Hydraulik ersetzt werden (52 h). Bei der wiederkehrenden Prüfung wurde die Anlage stillgelegt, da die Tipspitzen nicht ordnungsgemäß arbeiteten. Ein Serviceteam stellte am Folgetag die Hydraulikventile neu ein (29 h). Wetterbedingt stand die Anlage insgesamt 7 h (2 h wegen Sturm und 5 h wegen Vereisung).



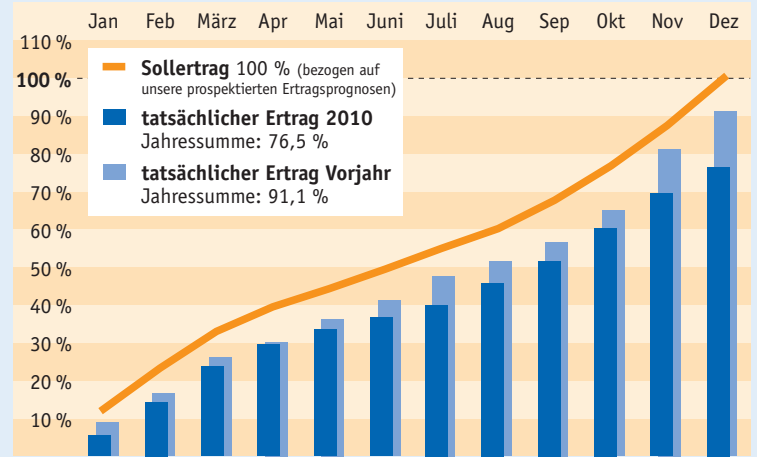
## STROMERTRAG PRO MONAT

Vergleich des monatlichen Soll- und Ist-Ertrages unserer Anlagen. Die Sollkurve zeigt, welcher Anteil des Jahresertrages prozentual in den einzelnen Monaten im Schnitt zu erwarten ist. Die blauen Balken zeigen im Vergleich den tatsächlichen Ertrag.



## STROMERTRAG KUMULIERT

Vergleich des kumulierten Soll- und Ist-Ertrages. Die Sollkurve zeigt die prozentualen Monaterträge kumuliert (12 Monate = 100% - Grundlage sind Ertragsprognosen unserer Anlagen aus den Prospekten). Die blauen Balken zeigen den tatsächlichen Ertrag.



## WINDBERICHT 4. QUARTAL

### Oktober

Nur knapp unter dem Mittelwert

>> Der Oktober zeigte sich zunächst außergewöhnlich warm und sonnig. In Sachen Wind blieb es in der ersten Monatshälfte überwiegend ruhig. Einige Standorte konnten aber zu Monatsbeginn von einem strammen Südwind profitieren, dann folgten noch einige Tage mit einem kräftigen Ostwind unter Hochdruckeinfluss, der vor allem unseren Anlagen in Radlinghausen gute Erträge bescherte. Zur dritten Monatsdekade stellte sich die Wetterlage um: Mit einem ersten Wintereinbruch in den Hochlagen frische der Wind für einige Tage auf. Während es in der letzten Woche über Norddeutschland recht windig blieb, stellte sich bei uns im Bereich der Mittelgebirge eher ruhiges Herbstwetter ein. In der Summe unserer Anlagen blieb der Oktober - bei starkem Nord-Süd-Gefälle - knapp unter den Erwartungen. >> In Sachen Sonne brachte der Monat den Photovoltaik-Betreibern durchschnittliche Erträge.

### November

Trotz gutem Start am Ende ein schwacher Monat

>> Vielversprechend startete der November, in der ersten Hälfte geprägt von etlichen Sturmtiefs, die über Deutschland hinweg fegten. Insbesondere „Elena“ brach-

te viel Wind und noch mehr Niederschlag. Die Ertragsdaten unserer Windkraftanlagen waren entsprechend erfreulich und ließen endlich einmal auf einen richtig guten Monat hoffen. Doch daraus wurde nichts, denn zur Monatsmitte schief der Wind fast völlig ein. Auch der Wintereinbruch in den letzten Novembertagen änderte hieran nur wenig. Insgesamt blieb der November so doch wieder deutlich unter den Erwartungen. >> PV: Auch die Sonne ließ sich kaum blicken!

### Dezember

Bei ruhigem Wetter weit unter dem Sollwert

>> Wie das Jahr begann, so endete es auch: Kalt, mit viel Schnee und Eisregen - aber wenig Wind. Der Monat startete winterlich mit klirrender Kälte und Schnee bis in tiefe Lagen. Einige windige Tage wechselten sich mit ruhigen ab. Mit dem Tauwetter zum Ende der ersten Dekade kam dann für zwei Tage ordentlich Wind auf. Am 11. Dezember wehte dieser an einigen Standorten so ideal, dass die Anlagen rund um die Uhr praktisch mit Nennleistung liefen. Danach wurde es wieder ruhig, lediglich unterbrochen durch Schneetief Petra, das zur Monatsmitte über Deutschland zog. Für den Rest des Monats tat sich dann so gut wie gar nichts mehr. Zudem

legte Eisregen oder Rauhreif viele Anlagen immer wieder mit Rotorblattvereisung still. Damit blieb auch der letzte Monat des Jahres weit unter seinem Soll. >> Der Himmel war meist bedeckt, die PV-Erträge daher minimal.

### Gesamtjahr 2010

Das schwächste Windjahr, das unsere Anlagen erlebt haben

>> Insgesamt brachte 2010 erneut einen absoluten Negativrekord. Mit Ausnahme des Augustes lagen alle Monate des Jahres unter den Erwartungen. Bis auf unseren Standort BürgerWIND ProKlima haben alle Anlagen das mit Abstand schwächste Windjahr überhaupt erlebt. Im Durchschnitt erreichten unsere Standorte lediglich 76,5% der prospektierten Erträge. Besonders die Wintermonate, die in unseren Regionen im Normalfall durch atlantische Tiefdruckgebiete den höchsten Ertrag liefern, waren durch außergewöhnlich stabile, kontinentale Wetterlagen mit wenig Bewegung in der Atmosphäre geprägt.

>> Auch die Solarerträge waren äußerst gering. Nur im April, Juni und Juli wurden gute „Stromernten“ eingefahren, seit August war der Himmel überwiegend bedeckt und in den Wintermonaten legte eine Schneeschicht für lange Zeiträume die Module lahm.

## ERTRAGS-STATISTIK

Gesellschaft	Windkraft Benkamp I		Windkraft Benkamp II		AG SolarKirchenDach		SI Solarstrom		Sonnenkraft Neuenr. I		Sonnenkraft Neuenr. II		MK Windkraft I		MK Windkraft II	
	2010	Vorjahr	2010	Vorjahr	2010	Vorjahr	2010	Vorjahr	2010	Vorjahr	2010	Vorjahr	2010	Vorjahr	2010	Vorjahr
Ertrag																
Januar	337	965	575	1.457	64	237	29	221	126	472	104	346	10	21	163	266
Februar	1.022	1.035	1.280	939	125	129	87	221	257	301	136	232	22	14	385	307
März	2.824	2.954	2.604	2.268	437	386	590	560	918	851	837	886	92	41	918	827
April	5.112	4.950	3.867	3.758	704	750	1.134	949	1.579	1.645	1.640	1.748	170	0	1.477	1.418
Mai	4.154	5.604	2.944	4.113	517	709	718	1.237	1.279	1.652	1.302	1.713	136	138	1.140	1.553
Juni	6.220	5.098	4.609	3.652	774	618	1.228	945	1.909	1.530	1.845	1.606	206	81	1.797	1.308
Juli	5.939	5.329	4.558	3.994	769	683	1.065	1.087	1.872	1.634	1.715	1.728	176	89	1.707	1.438
August	3.846	5.236	2.891	4.084	510	748	596	1.207	1.230	1.697	1.253	1.759	129	119	1.042	1.498
Sept.	3.272	3.426	2.600	2.718	457	500	607	768	1.018	1.092	1.007	1.132	108	116	923	1.008
Oktober	2.445	2.089	3.102	1.723	385	289	498	415	855	662	799	641	73	42	748	594
Nov.	729	877	615	821	101	107	99	134	256	273	233	252	11	27	113	274
Dez.	134	543	277	647	33	75	8	85	23	184	1	132	1	17	36	244
Summe	36.033	38.106	28.921	30.174	4.877	5.231	6.659	7.829	11.322	11.993	10.872	12.175	1.131	705	10.450	10.735



# ERTRAGS-STATISTIK

GESAMTERTRAG

Gesellschaft		
alle MK/ENE-Anlagen		
derzeit: 41 Anlagen   37 Projekte Gesamtleist.: 52,1 MW   ☉-Leistung: 1,2 MW		
Ertrag	Stromertrag in Kilowattstunden	
	2010	Vorjahr
Januar	4.569.196	6.755.496
Februar	7.505.087	5.853.871
März	7.880.437	7.174.637
April	4.780.528	3.117.392
Mai	3.286.852	4.615.916
Juni	2.761.373	3.633.894
Juli	2.712.735	4.983.004
August	4.867.788	2.875.577
Sept.	4.865.488	4.011.309
Oktober	7.244.350	6.768.786
Nov.	7.766.063	13.367.617
Dez.	5.806.291	8.249.324
<b>Summe</b>	<b>64.046.188</b>	<b>71.420.756</b>

BürgerWIND Balve			
Enercon E-30 · 0,2 MW · Baujahr 12/1997 Nabenhöhe: 50,0 m · Rotor: Ø 30,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	15.924	48.401	74,7
Februar	37.217	39.857	79,8
März	44.582	49.727	96,7
April	29.883	20.895	99,8
Mai	22.306	31.692	98,9
Juni	18.803	25.225	99,7
Juli	19.759	35.243	99,8
August	31.949	21.896	99,5
Sept.	33.126	27.602	99,0
Oktober	47.351	46.748	99,3
Nov.	41.880	72.056	99,9
Dez.	16.065	53.981	50,6
<b>Summe</b>	<b>358.845</b>	<b>473.323</b>	<b>91,5</b>

HeVoRa I (Arnsberg-Müschede)			
Enercon E-40 · 0,5 MW · Baujahr 10/1996 Nabenhöhe: 65,0 m · Rotor: Ø 40,3 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	31.416	63.246	76,7
Februar	64.250	46.799	99,3
März	59.961	63.715	99,9
April	35.876	22.376	98,9
Mai	23.114	40.413	98,9
Juni	23.359	32.292	99,6
Juli	20.365	49.670	99,7
August	39.506	23.267	95,6
Sept.	34.339	26.644	93,9
Oktober	60.519	52.323	98,3
Nov.	62.500	125.668	96,4
Dez.	41.991	76.463	73,5
<b>Summe</b>	<b>498.196</b>	<b>622.878</b>	<b>94,2</b>

HeVoRa II (Welver-Flerke)			
Enercon E-40 · 0,5 MW · Baujahr 10/1998 Nabenhöhe: 65,0 m · Rotor: Ø 40,3 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	44.894	65.231	99,8
Februar	63.736	60.812	99,6
März	65.274	69.097	98,8
April	41.653	29.863	99,6
Mai	28.336	51.904	98,8
Juni	21.204	36.200	97,4
Juli	23.813	50.553	99,5
August	43.605	27.648	99,8
Sept.	43.012	39.920	98,6
Oktober	50.906	55.691	99,7
Nov.	75.545	116.788	99,9
Dez.	53.434	66.023	99,2
<b>Summe</b>	<b>555.411</b>	<b>669.730</b>	<b>99,2</b>

> > BIS 0,6 MW

Gesellschaft			
BürgerWIND Osterholz			
Enercon E-44 · 0,6 MW · Baujahr 12/2003 Nabenhöhe: 78,0 m · Rotor: Ø 44,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		
	2010	Vorjahr	
Januar	48.074	86.323	77,0
Februar	83.510	91.094	94,1
März	109.290	103.260	99,8
April	53.909	42.813	99,8
Mai	41.910	71.503	99,4
Juni	32.510	56.042	99,7
Juli	27.528	78.820	88,8
August	67.677	36.749	99,9
Sept.	61.849	53.277	99,9
Oktober	78.758	85.506	99,5
Nov.	105.300	153.188	90,5
Dez.	64.063	93.883	71,4
<b>Summe</b>	<b>774.379</b>	<b>952.457</b>	<b>93,3</b>

Windkraft Neuenrade			
Tacke TW 600 · 0,6 MW · Baujahr 9/1994 Nabenhöhe: 50,0 m · Rotor: Ø 43,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	37.440	82.115	97,1
Februar	61.210	52.021	97,4
März	60.585	63.673	100,0
April	41.136	27.647	99,6
Mai	23.321	43.054	99,3
Juni	23.573	31.661	99,9
Juli	26.412	46.522	99,6
August	42.625	29.272	99,8
Sept.	44.199	33.422	100,0
Oktober	66.551	73.455	100,0
Nov.	65.226	128.042	99,2
Dez.	47.978	74.053	99,9
<b>Summe</b>	<b>540.256</b>	<b>684.937</b>	<b>99,3</b>

Windkraft Oesbern			
Tacke TW 600e · 0,6 MW · Baujahr 1/2000 Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: Ø 46,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	38.170	76.580	99,9
Februar	66.370	51.870	98,7
März	61.430	61.850	98,8
April	41.070	34.100	92,7
Mai	28.760	29.700	100,0
Juni	26.260	36.220	99,9
Juli	27.320	47.860	99,9
August	40.600	30.290	99,8
Sept.	41.850	41.240	100,0
Oktober	63.880	62.580	100,0
Nov.	68.000	123.960	99,6
Dez.	45.640	76.740	95,9
<b>Summe</b>	<b>549.350</b>	<b>672.990</b>	<b>98,8</b>

Windkraft Leisberg			
Micon M1800 · 0,6 MW · Baujahr 6/1997 Nabenhöhe: 60,0 m · Rotor: Ø 48,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	41.280	86.180	96,7
Februar	79.660	64.640	86,3
März	90.400	90.740	98,8
April	56.520	40.240	99,9
Mai	39.720	63.420	98,9
Juni	34.420	50.560	97,5
Juli	22.000	68.400	78,3
August	57.800	21.660	93,8
Sept.	56.080	50.320	99,9
Oktober	81.600	76.100	99,0
Nov.	87.182	126.900	100,0
Dez.	52.631	97.780	84,0
<b>Summe</b>	<b>699.293</b>	<b>836.940</b>	<b>94,4</b>

> 0,6 BIS 1,0 MW

Gesellschaft			
BürgerWIND Hochebene			
Enercon E-48 · 0,8 MW · Bauj.: 12/2004 Nabenhöhe: 75,6 m · Rotor: Ø 48,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		
	2010	Vorjahr	
Januar	57.270	103.903	82,2
Februar	93.101	111.246	94,7
März	134.033	124.128	99,5
April	68.841	54.400	99,9
Mai	62.141	87.277	99,7
Juni	46.739	74.727	99,7
Juli	37.261	87.929	99,7
August	79.987	45.086	100,0
Sept.	74.364	65.001	100,0
Oktober	94.082	108.164	99,8
Nov.	125.673	165.130	93,8
Dez.	79.282	108.710	74,3
<b>Summe</b>	<b>952.774</b>	<b>1.135.701</b>	<b>95,2</b>

BürgerWIND Hewingsen			
Enercon E-48 · 0,8 MW · Bauj.: 04/2006 Nabenhöhe: 75,6 m · Rotor: Ø 48,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	56.542	124.396	74,3
Februar	98.383	94.034	97,5
März	103.580	109.689	99,1
April	63.630	46.347	99,4
Mai	43.595	73.255	98,4
Juni	39.002	56.792	99,7
Juli	41.311	82.495	99,4
August	68.810	48.311	98,8
Sept.	63.910	61.067	98,6
Oktober	91.491	87.419	97,8
Nov.	97.560	181.457	99,3
Dez.	83.737	121.041	86,8
<b>Summe</b>	<b>851.551</b>	<b>1.086.303</b>	<b>95,7</b>

Windkraft Hewingsen			
Enercon E-48 · 0,8 MW · Bauj.: 04/2006 Nabenhöhe: 75,6 m · Rotor: Ø 48,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	54.574	126.481	74,4
Februar	100.695	88.528	98,7
März	99.561	105.082	96,8
April	66.032	40.849	99,5
Mai	41.056	69.245	98,6
Juni	37.901	54.612	99,2
Juli	44.639	76.005	98,9
August	64.780	49.753	99,5
Sept.	62.554	58.305	99,5
Oktober	103.166	88.063	99,5
Nov.	95.726	190.663	97,1
Dez.	85.514	128.568	85,2
<b>Summe</b>	<b>856.198</b>	<b>1.076.154</b>	<b>95,5</b>

BürgerWIND Benkamp			
Vestas V-52 · 0,85 MW · Baujahr: 12/2001 Nabenhöhe: 74,0 m · Rotor: Ø 52,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	58.709	111.871	98,0
Februar	111.942	81.494	90,3
März	112.748	121.356	100,0
April	73.531	43.165	100,0
Mai	48.995	71.668	100,0
Juni	41.220	57.482	100,0
Juli	36.926	73.465	99,5
August	67.184	36.587	98,1
Sept.	59.676	61.029	100,0
Oktober	96.124	95.500	99,7
Nov.	118.991	231.971	100,0
Dez.	75.739	120.607	77,4
<b>Summe</b>	<b>901.785</b>	<b>1.106.195</b>	<b>96,9</b>

Gesellschaft			
Windkraft Beleck			
2 x Enercon E-48 · Gesamtleist.: 1,6 MW unten: Gesamtertrag    rechts: Einzelanlagen			
Ertrag	Stromertrag in kWh		
	2010	Vorjahr	
Januar	173.691	292.990	87,1
Februar	280.006	276.950	98,6
März	299.202	300.294	98,8
April	179.615	119.832	98,8
Mai	111.878	189.807	98,4
Juni	99.217	149.189	99,3
Juli	101.517	194.508	99,8
August	172.816	118.476	100,0
Sept.	180.278	160.954	98,1
Oktober	280.026	270.991	99,9
Nov.	278.488	527.369	99,7
Dez.	202.949	298.591	80,2
<b>Summe</b>	<b>2.359.683</b>	<b>2.899.951</b>	<b>96,5</b>

Anlage 1			
Enercon E-48 · 0,8 MW · Bauj.: 7/2007 Nabenhöhe: 75,6 m · Rotor: Ø 48,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	94.706	153.505	87,1
Februar	139.669	143.648	97,6
März	151.887	155.856	99,7
April	92.474	64.110	98,7
Mai	57.971	100.235	98,4
Juni	51.778	77.279	98,9
Juli	52.531	103.592	99,8
August	90.652	64.298	100,0
Sept.	100.778	84.262	98,1
Oktober	145.814	144.599	100,0
Nov.	144.055	265.396	99,6
Dez.	102.106	152.263	79,2
<b>Summe</b>	<b>1.224.421</b>	<b>1.509.043</b>	<b>96,3</b>

Anlage 2			
Enercon E-48 · 0,8 MW · Bauj.: 7/2007 Nabenhöhe: 75,6 m · Rotor: Ø 48,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	78.985	139.485	87,1
Februar	140.337	133.302	99,6
März	147.315	144.438	98,5
April	87.141	55.722	98,9
Mai	53.907	89.572	98,3
Juni	47.439	71.910	99,7
Juli	48.986	90.916	99,8
August	82.164	54.178	100,0
Sept.	79.500	76.692	98,1
Oktober	134.212	126.992	99,8
Nov.	134.433	261.973	99,7
Dez.	100.843	146.328	81,1
<b>Summe</b>	<b>1.135.262</b>	<b>1.390.908</b>	<b>96,7</b>

Windkraft Benkamp			
Enercon E-53 · 0,8 MW · Bauj.: 12/2006 Nabenhöhe: 73,3 m · Rotor: Ø 53,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	45.706	110.125	63,3
Februar	115.394	95.303	96,9
März	120.366	132.001	100,0

# ERTRAGS-STATISTIK

>> ÜBER 0,6 BIS 1,0 MW

## Gesellschaft

### Ertrag

Januar	74.598	128.135	99,4
Februar	97.646	105.880	98,8
März	99.837	107.448	97,4
April	59.916	44.045	99,9
Mai	38.097	67.280	99,3
Juni	35.492	58.683	98,0
Juli	27.119	60.351	82,6
August	56.466	33.837	99,9
Sept.	63.301	60.801	99,2
Oktober	86.933	97.151	92,2
Nov.	111.416	176.894	98,7
Dez.	82.777	112.511	99,1
<b>Summe</b>	<b>833.598</b>	<b>1.053.016</b>	<b>97,0</b>

## BürgerWIND Effeln

Nordex N54 · 1,0 MW · Baujahr: 12/1997  
Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: Ø 54,0 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	74.598	128.135	99,4
Februar	97.646	105.880	98,8
März	99.837	107.448	97,4
April	59.916	44.045	99,9
Mai	38.097	67.280	99,3
Juni	35.492	58.683	98,0
Juli	27.119	60.351	82,6
August	56.466	33.837	99,9
Sept.	63.301	60.801	99,2
Oktober	86.933	97.151	92,2
Nov.	111.416	176.894	98,7
Dez.	82.777	112.511	99,1
<b>Summe</b>	<b>833.598</b>	<b>1.053.016</b>	<b>97,0</b>

## BürgerWIND Ginnicker Heide

Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 9/2001  
Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	97.710	169.145	98,9
Februar	153.746	136.805	100,0
März	183.030	190.404	98,7
April	110.915	66.855	99,3
Mai	83.001	101.690	99,9
Juni	53.908	73.957	96,7
Juli	86.767	138.178	97,1
August	126.112	66.371	98,8
Sept.	95.375	95.204	99,5
Oktober	140.118	133.477	99,2
Nov.	171.522	317.180	98,6
Dez.	133.348	196.717	100,0
<b>Summe</b>	<b>1.435.551</b>	<b>1.685.983</b>	<b>98,9</b>

## BürgerWIND Schwefe

Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 12/2002  
Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	71.807	152.471	79,3
Februar	131.644	116.068	95,3
März	142.304	137.895	98,7
April	86.642	57.197	99,5
Mai	51.788	95.465	99,1
Juni	40.828	66.629	99,6
Juli	51.238	100.046	99,7
August	82.055	57.288	98,7
Sept.	77.415	78.826	99,4
Oktober	108.607	107.976	97,0
Nov.	144.736	259.688	99,0
Dez.	109.055	154.000	88,6
<b>Summe</b>	<b>1.098.119</b>	<b>1.383.549</b>	<b>96,1</b>

## MK Windkraft

Enercon E-58 · 1,0 MW · Bauj.: 10/2004  
Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,0 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	68.482	201.860	56,8
Februar	173.963	142.176	98,4
März	162.847	172.761	95,6
April	100.746	68.481	96,4
Mai	62.496	110.155	99,3
Juni	55.869	82.325	98,3
Juli	64.544	114.693	98,8
August	109.115	76.090	99,6
Sept.	104.856	99.978	97,1
Oktober	177.964	148.000	99,9
Nov.	166.909	305.293	97,2
Dez.	131.854	204.597	79,3
<b>Summe</b>	<b>1.379.645</b>	<b>1.726.002</b>	<b>93,0</b>

>> 1,5 MW U. MEHR

## Gesellschaft

### Ertrag

Januar	141.369	253.766	96,4
Februar	230.883	212.281	99,0
März	234.696	235.369	91,7
April	132.102	75.536	96,2
Mai	82.852	116.066	99,8
Juni	47.291	114.690	58,1
Juli	79.326	161.847	93,8
August	140.834	101.929	96,4
Sept.	157.968	136.376	95,7
Oktober	245.516	224.000	99,9
Nov.	235.602	394.831	90,1
Dez.	189.517	273.149	99,6
<b>Summe</b>	<b>1.917.956</b>	<b>2.300.283</b>	<b>93,1</b>

## BürgerWIND Haarhöfe

GE 1.5s · 1,5 MW · Baujahr: 12/2000  
Nabenhöhe: 64,7 m · Rotor: Ø 70,5 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	141.369	253.766	96,4
Februar	230.883	212.281	99,0
März	234.696	235.369	91,7
April	132.102	75.536	96,2
Mai	82.852	116.066	99,8
Juni	47.291	114.690	58,1
Juli	79.326	161.847	93,8
August	140.834	101.929	96,4
Sept.	157.968	136.376	95,7
Oktober	245.516	224.000	99,9
Nov.	235.602	394.831	90,1
Dez.	189.517	273.149	99,6
<b>Summe</b>	<b>1.917.956</b>	<b>2.300.283</b>	<b>93,1</b>

## BürgerWIND Bördeblick

GE 1.5s · 1,5 MW · Baujahr: 10/2000  
Nabenhöhe: 64,7 m · Rotor: Ø 70,5 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	127.100	225.637	88,9
Februar	249.067	93.238	84,9
März	253.095	190.429	96,9
April	156.739	94.390	97,6
Mai	80.570	154.944	93,5
Juni	77.183	115.869	96,3
Juli	99.289	187.323	89,5
August	154.195	123.525	92,8
Sept.	155.961	147.999	79,9
Oktober	268.590	228.042	99,5
Nov.	238.830	500.760	98,9
Dez.	196.103	324.745	82,1
<b>Summe</b>	<b>2.056.722</b>	<b>2.386.901</b>	<b>91,8</b>

## BürgerWIND Hellweg

Enercon E-66 · 1,5 MW · Baujahr: 12/2001  
Nabenhöhe: 67,0 m · Rotor: Ø 66,0 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	123.161	223.312	98,1
Februar	206.693	172.484	97,6
März	201.442	203.905	97,9
April	122.973	79.391	97,6
Mai	74.423	119.540	99,4
Juni	59.928	86.033	99,5
Juli	78.717	154.467	99,1
August	120.835	84.859	99,9
Sept.	123.951	115.872	98,4
Oktober	173.089	158.000	99,5
Nov.	231.265	421.125	98,9
Dez.	166.649	212.625	98,4
<b>Summe</b>	<b>1.683.126</b>	<b>2.032.126</b>	<b>98,2</b>

## BürgerWIND Echtrup

Enercon E-70 · 1,8 MW · Baujahr: 8/2003  
Nabenhöhe: 63,0 m · Rotor: Ø 70,0 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	141.909	261.219	96,5
Februar	224.967	204.140	99,9
März	229.994	244.917	98,7
April	135.562	99.125	96,0
Mai	92.879	159.425	99,8
Juni	84.252	120.599	99,6
Juli	76.068	164.967	99,2
August	144.041	89.549	99,9
Sept.	140.354	136.641	99,9
Oktober	211.267	201.000	98,9
Nov.	263.469	444.509	97,2
Dez.	196.115	246.727	94,1
<b>Summe</b>	<b>1.940.877</b>	<b>2.372.352</b>	<b>98,3</b>

## Windpark Wulfshof

2 Enercon E-58 · Gesamtleistung: 2,0 MW  
Poolprojekt · unten: Poolert., r.: Einzelanl.

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	156.165	393.349	67,4
Februar	339.985	296.827	98,9
März	332.256	345.865	97,9
April	205.837	154.822	99,0
Mai	126.009	231.737	96,2
Juni	112.951	173.390	93,5
Juli	128.009	249.537	98,5
August	177.815	152.355	91,7
Sept.	220.209	193.896	99,2
Oktober	344.768	302.667	99,2
Nov.	341.759	637.056	97,1
Dez.	247.081	391.433	83,1
<b>Summe</b>	<b>2.732.845</b>	<b>3.521.300</b>	<b>93,4</b>

### Anlage 1

Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 12/2002  
Nabenhöhe: 60,0 m · Rotor: Ø 58,6 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	97.068	182.247	94,4
Februar	161.067	144.567	98,2
März	166.650	170.907	99,0
April	102.867	76.457	96,6
Mai	63.487	107.670	90,1
Juni	53.698	88.294	82,6
Juli	61.041	122.606	99,6
August	89.188	68.629	91,0
Sept.	102.564	93.567	99,9
Oktober	163.559	142.000	99,9
Nov.	169.751	317.313	96,9
Dez.	114.048	178.808	90,4
<b>Summe</b>	<b>1.344.988</b>	<b>1.692.057</b>	<b>94,9</b>

### Anlage 2

Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 6/2002  
Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	69.775	204.189	53,9
Februar	174.220	147.864	98,5
März	168.668	178.026	98,4
April	100.568	74.128	95,6
Mai	62.185	116.050	98,7
Juni	57.396	83.786	98,6
Juli	64.201	127.855	96,2
August	112.243	80.341	99,7
Sept.	111.721	93.358	98,0
Oktober	181.066	157.000	99,7
Nov.	170.899	327.244	96,8
Dez.	130.940	207.135	79,3
<b>Summe</b>	<b>1.403.882</b>	<b>1.796.527</b>	<b>92,7</b>

### Windstrom Echtrup

Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 3/2002  
Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m

	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2010	Vorjahr	
Januar	67.405	203.588	53,8
Februar	174.691	152.808	100,0
März	163.066	169.865	96,3
April	105.321	81.648	96,5
Mai	63.341	123.885	99,8
Juni	58.332	88.005	99,4
Juli	66.772	123.846	99,6
August	65.292	79.562	84,5
Sept.	116.029	103.919	99,7
Oktober	172.527	155.000	98,0
Nov.	171.989	311.027	97,5
Dez.	125.633	201.206	79,5
<b>Summe</b>	<b>1.350.398</b>	<b>1.793.366</b>	<b>91,9</b>

## Gesellschaft

### Ertrag

Januar	313.020	286.680	100,0
Februar	433.980	344.340	89,7
März	624.600	576.960	99,1
April	307.080	255.060	98,3
Mai	254.762	293.040	99,8
Juni	215.700	267.900	99,9
Juli	139.680	361.800	97,2
August	388.200	165.840	99,3
Sept.	222.061	225.840	96,5
Oktober	316.860	383.640	99,9
Nov.	488.280	589.620	92,2
Dez.	324.720	472.920	90,1
<b>Summe</b>	<b>4.028.943</b>	<b>4.223.640</b>	<b>96,9</b>

# ERTRAGS-STATISTIK

> > 1,5 MW UND MEHR

**Gesellschaft**

**Ertrag**

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	215.784	492.084	94,8
Februar	404.341	340.126	97,4
März	375.423	382.090	97,9
April	230.582	173.835	95,7
Mai	132.052	269.579	98,0
Juni	125.795	187.127	99,8
Juli	138.759	288.896	98,6
August	250.107	172.817	98,4
Sept.	264.235	237.590	99,2
Oktober	404.016	346.000	93,8
Nov.	416.401	761.760	95,0
Dez.	296.538	487.637	80,4
<b>Summe</b>	<b>3.254.033</b>	<b>4.141.931</b>	<b>95,8</b>

**BürgerWIND Wulfshof** <sup>UW E</sup> >> **Anlage 1**

2 x Vestas V66 - Gesamtleistung: 3,3 MW  
unten: Gesamtertrag rechts: Einzelanlagen

Vestas V66 · 1,65 MW · Baujahr: 12/2000  
Nabenhöhe: 67,0 m · Rotor: Ø 66,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	104.459	231.113	90,1
Februar	191.319	164.658	96,9
März	175.626	181.051	95,8
April	112.597	83.111	96,0
Mai	67.181	129.447	99,9
Juni	60.035	89.223	99,8
Juli	64.714	139.335	99,9
August	120.299	81.681	96,9
Sept.	130.484	116.207	98,9
Oktober	189.801	170.000	88,5
Nov.	198.070	349.660	92,4
Dez.	141.515	231.962	78,5
<b>Summe</b>	<b>1.556.100</b>	<b>1.968.680</b>	<b>94,4</b>

**Anlage 2** <sup>UW E5</sup>

Vestas V66 · 1,65 MW · Baujahr: 12/2000  
Nabenhöhe: 67,0 m · Rotor: Ø 66,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	111.325	260.971	99,4
Februar	213.022	175.468	97,8
März	199.797	201.039	99,9
April	117.985	90.724	93,7
Mai	64.871	140.132	96,1
Juni	65.760	97.904	99,8
Juli	74.045	149.561	100,0
August	129.808	91.136	99,8
Sept.	133.751	121.383	99,5
Oktober	214.215	176.000	99,1
Nov.	218.331	412.100	97,6
Dez.	155.023	255.675	82,2
<b>Summe</b>	<b>1.697.933</b>	<b>2.173.251</b>	<b>97,1</b>

**BürgerWIND ProKlima** <sup>UW E6</sup>

Vestas V80 · 2,0 MW · Baujahr: 12/2002  
Nabenhöhe: 100,0 m · Rotor: Ø 80,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	227.200	137.920	99,7
Februar	278.520	259.440	98,3
März	333.960	384.440	92,1
April	211.000	175.360	95,9
Mai	204.880	168.720	99,1
Juni	164.160	181.120	97,0
Juli	87.800	196.040	97,5
August	220.840	97.360	99,8
Sept.	136.040	202.880	99,5
Oktober	189.520	210.800	97,7
Nov.	298.000	387.720	100,0
Dez.	281.880	206.840	99,8
<b>Summe</b>	<b>2.633.800</b>	<b>2.608.640</b>	<b>97,9</b>

**Gesellschaft**

**Ertrag**

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	237.884	334.284	92,0
Februar	277.303	308.003	99,3
März	300.355	301.291	99,1
April	178.018	155.989	99,6
Mai	144.529	223.391	99,8
Juni	108.081	163.497	98,5
Juli	97.938	203.259	98,4
August	175.077	128.318	99,4
Sept.	239.689	169.079	99,9
Oktober	316.675	330.952	99,0
Nov.	322.572	441.703	98,7
Dez.	242.092	323.571	88,4
<b>Summe</b>	<b>2.640.213</b>	<b>3.082.472</b>	<b>97,6</b>

**Windpark Radlinghausen** <sup>R</sup> >> **BürgerWIND Radlinghausen Nord** <sup>R7</sup>

3 x Enercon E-70 - Gesamtleistung: 6,0 MW  
Poolprojekt · u.: Poolertrag r.: Einzelanlagen

Enercon E-70 · 2,0 MW · Bauj.: 11/2004  
Nabenhöhe: 98,8 m · Rotor: Ø 70,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	231.748	300.718	97,4
Februar	251.345	293.350	99,5
März	288.684	289.912	99,4
April	163.798	138.119	99,8
Mai	139.947	206.543	99,8
Juni	100.207	157.987	98,5
Juli	89.925	194.061	98,1
August	168.424	118.611	99,2
Sept.	225.685	163.303	99,9
Oktober	283.728	301.685	98,8
Nov.	314.597	427.828	99,1
Dez.	231.607	295.943	91,8
<b>Summe</b>	<b>2.489.695</b>	<b>2.888.060</b>	<b>98,4</b>

**BürgerWIND Radlinghausen** <sup>R8</sup>

Enercon E-70 · 2,0 MW · Bauj.: 11/2004  
Nabenhöhe: 98,8 m · Rotor: Ø 70,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	248.083	329.938	96,6
Februar	278.629	308.432	99,9
März	294.028	300.880	98,9
April	176.086	151.606	98,8
Mai	142.603	221.897	99,8
Juni	104.937	160.937	98,8
Juli	97.723	200.521	98,3
August	173.797	127.483	99,9
Sept.	240.352	166.519	99,8
Oktober	312.430	334.685	98,4
Nov.	314.164	425.828	97,1
Dez.	242.789	324.344	90,7
<b>Summe</b>	<b>2.625.621</b>	<b>3.053.070</b>	<b>98,1</b>

**BürgerWIND Radlinghausen Ost** <sup>R9</sup>

Enercon E-70 · 2,0 MW · Bauj.: 11/2004  
Nabenhöhe: 98,8 m · Rotor: Ø 70,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	233.822	372.196	82,0
Februar	301.934	322.227	98,5
März	318.353	313.082	99,0
April	194.169	178.241	99,3
Mai	151.037	239.137	99,7
Juni	119.100	171.566	98,2
Juli	106.166	215.196	98,7
August	183.009	138.859	99,0
Sept.	253.029	177.416	99,9
Oktober	353.867	356.487	99,9
Nov.	338.956	471.452	99,9
Dez.	251.881	350.426	82,8
<b>Summe</b>	<b>2.805.323</b>	<b>3.306.285</b>	<b>96,4</b>

**Gesellschaft**

**Ertrag**

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	155.809	-	50,6
Februar	407.622	136.131	98,0
März	422.018	393.159	97,0
April	285.273	209.870	98,5
Mai	192.440	298.920	97,5
Juni	167.497	237.420	98,5
Juli	175.440	341.972	99,5
August	291.940	208.563	98,4
Sept.	263.627	245.249	99,2
Oktober	435.843	370.000	99,8
Nov.	359.763	748.918	99,9
Dez.	229.107	512.276	69,7
<b>Summe</b>	<b>3.386.379</b>	<b>3.709.830</b>	<b>92,1</b>

**BürgerWIND Sauerland** <sup>K1</sup>

Enercon E-82 · 2,0 MW · Baujahr: 2/2009  
Nabenhöhe: 108,0 m · Rotor: Ø 82,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	205.136	-	86,3
Februar	373.223	-	98,4
März	366.025	-	99,2
April	249.937	-	99,1
Mai	174.423	-	99,8
Juni	148.608	-	93,6
Juli	154.948	-	90,9
August	257.648	-	98,3
Sept.	248.701	23.171	99,4
Oktober	385.928	255.086	99,5
Nov.	319.369	613.551	98,6
Dez.	271.224	432.002	88,2
<b>Summe</b>	<b>3.155.170</b>	<b>1.323.810</b>	<b>95,9</b>

**Windpark Kirchlind K2** <sup>K2</sup>

Enercon E-82 · 2,0 MW · Baujahr: 9/2009  
Nabenhöhe: 108,0 m · Rotor: Ø 82,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	209.399	-	80,8
Februar	356.560	-	99,4
März	337.961	-	96,8
April	231.522	-	97,7
Mai	161.846	-	99,2
Juni	147.075	-	94,9
Juli	142.901	-	97,6
August	213.985	-	98,5
Sept.	244.230	19.309	97,8
Oktober	368.018	252.456	98,4
Nov.	317.890	625.476	98,9
Dez.	293.413	431.572	92,4
<b>Summe</b>	<b>3.024.800</b>	<b>1.328.813</b>	<b>96,0</b>

**Windpark Kirchlind K3** <sup>K3</sup>

Enercon E-82 · 2,0 MW · Baujahr: 9/2009  
Nabenhöhe: 108,0 m · Rotor: Ø 82,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	186.280	313.139	92,2
Februar	295.968	266.716	99,8
März	288.186	284.394	98,9
April	172.177	112.533	99,3
Mai	101.890	185.403	98,9
Juni	89.008	141.551	95,6
Juli	89.239	187.625	97,0
August	166.138	113.858	99,4
Sept.	174.911	161.004	98,4
Oktober	263.327	254.537	99,9
Nov.	294.045	543.032	98,4
Dez.	219.050	301.293	88,7
<b>Summe</b>	<b>2.340.219</b>	<b>2.865.084</b>	<b>97,2</b>

**Pool Beleck** <sup>B</sup> >>

4 x Enercon E-71 - Gesamtleistung: 9,2 MW  
Poolprojekt · u.: Poolertrag r.: Einzelanlagen

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	173.057	310.428	79,3
Februar	306.946	263.942	99,8
März	306.232	291.029	98,5
April	177.371	109.158	99,7
Mai	106.840	187.265	99,8
Juni	90.902	147.105	95,8
Juli	87.843	186.981	92,4
August	161.591	111.198	99,0
Sept.	150.370	159.437	97,2
Oktober	269.740	234.763	99,9
Nov.	296.573	558.151	99,9
Dez.	228.594	318.659	81,5
<b>Summe</b>	<b>2.356.059</b>	<b>2.878.116</b>	<b>95,2</b>

**Gesellschaft**

**Ertrag**

	2009	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	186.101	312.569	92,9
Februar	293.288	277.673	99,8
März	289.414	285.848	99,2
April	172.673	113.876	98,3
Mai	99.903	189.823	98,8
Juni	91.224	137.158	96,6
Juli	90.015	193.023	98,7
August	170.716	115.848	99,3
Sept.	184.480	162.489	98,6
Oktober	265.929	257.556	99,9
Nov.	292.984	548.667	97,5
Dez.	217.093	296.147	91,3
<b>Summe</b>	<b>2.353.820</b>	<b>2.890.677</b>	<b>97,6</b>

**BürgerWIND Uelder Haar** <sup>B3</sup> >> **BürgerWIND Beleck** <sup>B4</sup>

Enercon E-71 · 2,3 MW · Bauj.: 11/2007  
Nabenhöhe: 64,0 m · Rotor: Ø 71,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	178.502	325.387	99,1
Februar	299.380	255.319	99,9
März	269.419	266.709	99,3
April	163.908	126.027	99,4
Mai	94.849	181.588	99,5
Juni	82.337	139.315	94,1
Juli	90.611	188.764	99,6
August	167.659	113.972	99,9
Sept.	185.216	155.593	98,8
Oktober	260.899	255.058	99,9
Nov.	294.763	541.979	96,9
Dez.	203.072	296.147	94,3
<b>Summe</b>	<b>2.290.615</b>	<b>2.845.858</b>	<b>98,4</b>

**BürgerWIND Warstein** <sup>B5</sup> >> **BürgerWIND Wehlhügel** <sup>B7</sup>

Enercon E-71 · 2,3 MW · Bauj.: 11/2007  
Nabenhöhe: 64,0 m · Rotor: Ø 71,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
Januar	207.461	304.173	97,3
Februar	284.258	269.931	99,8
März	287.679	293.989	98,4
April	174.757	101.071	99,8
Mai	105.969	182.934	97,6
Juni	91.569	142.625	96,0
Juli	88.486	181.732	97,3
August	164.586	114.414	99,2
Sept.	179.576	166.498	98,8
Oktober	256.739	270.769	99,9
Nov.	291.861	523.329	99,4
Dez.	227.440	294.220	87,7
<b>Summe</b>	<b>2.360.381</b>	<b>2.845.685</b>	<b>97,6</b>

**BürgerWIND Wehlhügel** <sup>B7</sup>

Enercon E-71 · 2,3 MW · Bauj.: 11/2007  
Nabenhöhe: 64,0 m · Rotor: Ø 71,0 m

	2010	Vorjahr	verfügbar in %
--	------	---------	----------------



# 20 Jahre im Wind

1991 startete Lothar Schneider mit seinem Planungsbüro „ENE“

Windkraft – wer abseits der Küstenregionen für so etwas schwärmte, wurde Anfang der 90er Jahre bestenfalls belächelt. Der Ingenieur Lothar Schneider aus Erndtebrück ließ sich aber nicht verschrecken: Schon im Maschinenbau-Studium hatte er sich ab 1983 mit der Windenergie beschäftigt und nach der Diplomprüfung Spezial-Studiengänge im Bereich erneuerbare Energietechnik angehängt. 1991 gründete er dann sein Planungsbüro *Energieberatung Neue Energietechniken*, kurz *ENE*.

„Windkraft in Aktion gab es damals fast nur in Dänemark und an der Nordsee zu sehen“, erzählt Lothar Schneider. „Für ein Bildungswerk durfte ich aber zum Glück mehrmals Windkraft-Seminare an der Nordseeküste leiten. In den Folgejahren erstellte ich für Gemeinden, Unternehmen und Privatpersonen Windmessungen, Gutachten und Planungen – immer rund um das Thema Windenergie.“



Lothar Schneider

Dabei ging es zum Teil noch recht improvisiert zu. So waren Computerberechnungen für Windertragsgutachten noch nicht üblich. Also wurde vor Ort gemessen: „Am Skilift Hilchenbach-Lützel haben wir kurzerhand einen Flutlichtmast zur Windmessenrichtung befördert und uns den teuren Mast gespart. In Burbach haben wir zwar einen Mast benutzt – irgend jemand hatte aber ein wenig Telefonarbeit geleistet, und so rückte hilfsbereit die dortige Bundeswehr aus zur Übung ‚Mast errichten‘.

Mitte der 90er Jahre wurden die Anforderungen dann komplexer. Ich hätte mich also in der Beratungs- und Gutachterbranche spezialisieren müssen. Es juckte mich aber schon lange in den Fingern, auch einmal selber ein Windkraftprojekt umzusetzen.“ Am Ende half auch der Zufall, beim Wechsel ins praktische Fach: „Ende 1994 lernte ich bei einem Vortragsabend Matthias

Kynast kennen. Wir waren beide als Redner vorgesehen. Matthias informierte über seine BürgerWIND-Projekte, wir kamen nach der Veranstaltung ins Gespräch – und in den Folgejahren nahm die Idee einer Zusammenarbeit Gestalt an.“

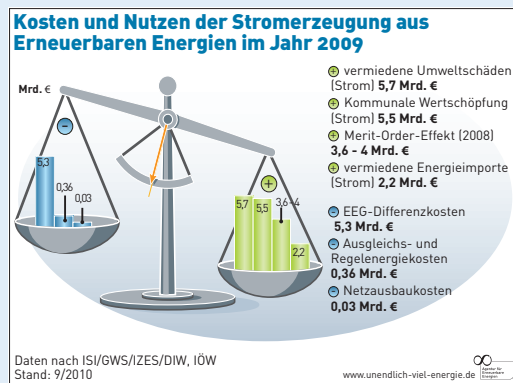
Man beschloss, bei der Projektplanung zu kooperieren. Im Jahr 2000 entstand der Windpark Dautenheim als erstes gemeinsames Projekt. „Die Zusammenarbeit klappte problemlos, daher folgten bald die Projekte BürgerWIND Ginnicker Heide, ProKlima, Osterholz und Hochebene. Heute unterstützen wir uns bei praktisch allen Gesellschaften gegenseitig – auch als Geschäftsführer.“

Aktuell steht dabei weniger die Planung, sondern die reibungslose Betriebsführung der zahlreichen Anlagen im Vordergrund, um die Wirtschaftlichkeit zu optimieren. „Gerade in den letzten, weniger ertragreichen Jahren durfte man keine Kilowattstunde verschenken. Da geht es dann auch schon mal mitten in der Nacht raus zu einer gestoppten Mühle, wenn der Neustart nur vor Ort möglich ist! Der Vorteil: durch die Kooperation ist praktisch jederzeit ein Entscheidungsberechtigter verfügbar.“ Und die nächsten 20 Jahre? „Bin ich gut beschäftigt! Aber wenn sich noch einmal ein interessantes neues Projekt ergibt...“

## NEWS

### Kosten und Nutzen der Erneuerbaren

**Berlin** | Die Agentur für Erneuerbare Energien hat die Kosten der Ökostrom-Förderung mit ihren Vorteilen verglichen. 2009 betrug die Kosten 5,3 Mrd. Euro, für 2010 werden sie auf 8,2 Mrd. geschätzt (mehr zu dieser starken Steigerung: siehe Titelseite).



Den Kosten steht allerdings ein hoher volkswirtschaftlicher Nutzen gegenüber: Erneuerbare Energien vermeiden Umwelt- und Klimaschäden und sparen Brennstoffimporte ein. Der Ökostrom senkte den Strompreis an der Börse (Merit-Order-Effekt) und bescherte den Kommunen 2009 eine Wertschöpfung von 5,5 Mrd. Euro (z. B. durch Steuereinnahmen und Löhne). Insgesamt entsteht durch Ökostrom weit mehr volkswirtschaftlicher Nutzen, als die Förderung kostet, so die Agentur. **Infos** | [unendlich-viel-energie.de](http://unendlich-viel-energie.de)

**Anmerkung:** die gezeigten Netzausbaukosten von 0,03 Mrd. Euro mögen für 2009 zutreffen – hier wären aber schon lange deutlich höhere Investitionen erforderlich, s. folgende Meldung!

### Stromnetzüberlastung durch einen Winzling?

**Berlin** | Der Chef der Deutschen Energie-Agentur (dena), Stephan Kohler, hat davor gewarnt, dass schon Ende 2011 die maximale Aufnahmekapazität des Stromnetzes für Solarstrom erreicht sein könnte. Bei unverminderter Ausbaugeschwindigkeit könnten dann an die 30.000 Megawatt Photovoltaik installiert sein (zum Vergleich: im Jahr 2000 waren es 76 MW). Das entspräche etwa der an einem Wochenende zu Mittag (Höchstproduktion der Solaranlagen) benötigten Stromleistung. Zugleich wird die Solarenergie von anderer Seite weiterhin dafür kritisiert, dass sie angeblich nur einen verschwindend geringen Anteil am Strombedarf liefere. Offensichtlich wird an diesem Streit, dass sich die Integrationsfähigkeit der Stromnetze für die schwankenden Ökostrom-Erträge erhöhen muss – eine Forderung, die von den Regierungen bisher weitgehend verschlafen wurde.

## IMPRESSUM

Der *Windbrief Südwestfalen* informiert über Erneuerbare Energien mit Schwerpunkt in Südwestfalen. Er veröffentlicht die Betriebsergebnisse der Windkraft- und Photovoltaikanlagen der unten genannten Unternehmen und wird an deren Interessenten und Anteilseigner gesandt. Eine PDF-Datei steht unter [windinvestor.de](http://windinvestor.de) zum Download.

Planungsbüros | > MK Windkraft, Matthias Kynast > ENE Windkraft, Lothar Schneider ||| Windkraft-Projekte | > BW Balve > BW Belecke/Pool Belecke > BW Benkamp > BW Bördeblick > BW Echtrup > BW Effeln > BW Ginnicker Heide > BW Haarhöfe > BW Hellweg > BW Hewingsen > BW Hochebene > BW Osterholz > BW ProKlima > BW Radlinghausen (Pool) > BW Sauerland > BW Schwefe > BW Uelder Haar > BW Wulfshof > HeVoRa Windkraftanlagen > WK Belecke > WK Benkamp > WK Neuenrade > WK Hewingsen > WK Leisberg > WK Oesbern > WP Dautenheim > WP Kirchlände (Pool) > WP Wulfshof ||| Solar-Projekte | > AG SolarKirchenDach > SI Solarstrom > SONNENkraft Neuenrade

**Herausgeber:** Matthias Kynast *Windkraftbeteiligungsprojekte*  
Am Würdehoff 2, 59597 Erwitte  
Tel.: (02945) 9632-12 · Fax: -13  
[mk@windinvestor.de](mailto:mk@windinvestor.de)

**Redaktion:** J. Spykers, M. Kynast, L. Schneider  
**Umsetzung:** spy kundenfinder | Jürgen Spykers  
Tel.: (02945) 941 99 24

**Auflage:** 4.300 St. · gedruckt auf RecyStar

Falls Sie den Windbrief nicht mehr wünschen, reicht eine kurze Mitteilung. Gerne drucken wir Leserbriefe, regionale Berichte und Veranstaltungshinweise!

