

Windbrief Südwestfalen

Informationen zur Wind- und Solarenergie



StarkWindSchwach

2001. Sie können es in unseren Statistiken nachlesen: Der Wind war schwach im vergangenen Jahr. Ganz im Gegensatz zur Windkraft-Branche, die wieder einmal ein Rekordjahr hinlegte. 2.079 neue Windkraftanlagen wurden in Deutschland gebaut, 2.569 Megawatt (MW) Leistung. Dies ist mehr als die Hälfte des weltweiten Zubaus von rund 5.000 MW. Fast 3,5 % der deutschen Stromversorgung werden jetzt vom Wind gedeckt.

Doch der rasante Zuwachs bringt auch Probleme mit sich. Allen Herstellern und Zulieferern fehlt es an qualifiziertem Personal. Insbesondere im Service-Bereich werden hohe Anforderungen an die Mitarbeiter gestellt. Dabei spielen körperliche Fitness sowie elektrische und mechanische Kenntnisse eine große Rolle. Sicher hat die Windkraftbranche dieses Problem bisher unterschätzt und sich durch zu geringe Ausbildungs- und Weiterbildungsaktivitäten selbst in die Enge getrieben. Immerhin wurde jetzt eine gemeinsame Initiative zur Qualifizierung gestartet.

Doch ein wenig politische Rückendeckung würde auch nicht schaden. Denn während anderswo über die weitere Subventionierung der Kohle gestritten wird und milliardenschwere Steuergeschenke an die arbeitsplatzarme Atomwirtschaft gehen, bleibt das Potential der Windenergie vielfach unerkannt. Schlimmer noch: Es wird Unsicherheit geschürt. Wer möchte seine Ausbildung in einer Branche beginnen, der sich Kanzlerkandidat Stoiber mit seinen anachronistischen Atom-Ideen als Totengräber ankündigt?

Ihr

Matthias Kynast

Windpark Wulfshof fast komplett gezeichnet

Das neue Projekt: Start im Frühjahr

Windkraft-Begeisterung am Jahresende: In der letzten Ausgabe angekündigt, war der „Windpark Wulfshof“ eine Woche nach Prospektversand fast komplett gezeichnet. Lediglich einige Kleinanteile stehen noch zur Verfügung. Doch „BürgerWIND Hewingsen“ ist in den Startlöchern!

Möhnesee. Die Windkraft kommt voran in Möhnesee: Mitte des Jahres werden in der „Windvorrangfläche Echtrop“ die beiden Enercon E-58 des Projektes Windpark Wulfshof mit jeweils 1 Megawatt Leistung gebaut. Die Erträge der dort bereits gebauten Nachbaranlagen deuten an, dass die Windprognosen des Prospektes Windpark Wulfshof eher vorsichtig bemessen wurden.

Noch ist eine Beteiligung möglich: Kleinanteile können schon ab 1.000 Euro gezeichnet werden. Informationen zur (oftmals sehr günstigen) Steuersituation dieser „typisch stillen Beteiligung“ finden Sie im letzten Windbrief auf Seite 3. Den Prospekt sendet Ihnen MK Windkraft unverbindlich zu – Adresse siehe unten.

BürgerWIND Hewingsen: Zwei weitere Enercon E-58

Ein neues Projekt bietet MK Windkraft im Möhneseeer Ortsteil Hewingsen an. Dort sind an der Grenze zur Gemeinde Ense ebenfalls zwei Anlagen vom Typ Enercon E-58 geplant. Die Windräder sollen noch in diesem Jahr gebaut werden. Sie sind eingebettet in einen Windpark von fünf Generatoren – die gemeinsame Netzanbindung senkt die Investitionskosten.

Der Prospekt für das Zwei-Megawatt-Projekt ist bereits in Vorbereitung. Derzeit bedürfen jedoch noch einige Details der Klärung, sodass er erst im Frühjahr erscheinen wird. Im nächsten Windbrief folgt eine ausführliche Projektvorstellung.

Informationen:

MK Windkraft, Finkenweg 4, 58809 Neuenrade
Tel.: (0 23 94) 17 22, Fax: 5 48



Die neue Vestas V-52 in Balve-Benkamp. Zwei Anlagen hat MK Windkraft noch kurz vor Jahresende errichtet. Die Aufbauberichte finden Sie auf den Seiten 2/3.

Foto: Matthias Kynast



Weiterhin Erfolg für das BürgerWIND-Konzept

Zwei neue Windräder von MK Windkraft

Die Windkraftanlagen Nr. 16 und 17 aus der Planung von MK Windkraft sind errichtet: Kurz vor Jahresende wurden die beiden Projekte BürgerWIND Hellweg und BürgerWIND Benkamp abgeschlossen.

- a | *Ungeplanter Aufenthalt: Wenige Kilometer vor dem Ziel muss der Rotor-Konvoi über Tag pausieren.*
- b | *Der obere Teil der Maschinengondel mit Turm- und Generatöraufhängung*
- c | *Haben diese Männer einen steifen Nacken? Die Rotorblätter werden am Boden an die im Hintergrund liegende Nabe montiert.*
- d | *Die E-66 steht. Hinten ist die E-44 des Standort-Verpächters zu sehen.*

BürgerWIND Hellweg

Welver-Ehningsen. Seit dem Frühjahr liegt nahe der Ortschaft Ehningsen das fertige Fundament einer Windkraftanlage im Boden. Einige Wochen hatten die Erdarbeiten, Kabelverlegung und der Betonbau an der seither verlassenen Baustelle gedauert. Ende November nun fiel der Heuschreckenschwarm der Aufbauteams, Kranmannschaften und Schwertransporte über die Baustelle her, um nur wenige Tage später ein komplettes Windrad zu hinterlassen. 1,5 Megawatt Leistung, 67 m Turm, 66 m Rotordurchmesser. Die Schnelligkeit der Monteure erstaunt immer wieder – trotz einiger Probleme vergingen in Welver vom Kranaufbau bis zur Inbetriebnahme gerade einmal zehn Tage.

Als „Vorhut“ erreicht die Firma Bracht am 27. November den Anlagenstandort und montiert dort einen Gittermastkran. Am nächsten Tag folgen Teile der Maschinengondel und das Enercon-Aufbauteam. Die Probleme des modernen Just-in-time-Transportes zeigen sich am Donnerstag, dem 29.: Die vier Teile des Stahlrohrturmes sind nicht da – sie erreichen Ehningsen erst am nächsten Tag. So bleibt es dann ohne weitere Auswirkung, dass auch die Rotorblätter fast einen Tag zu spät eintreffen. Der Konvoi ist am frühen Freitag Morgen bereits wenige Kilometer vor der Baustelle, als es in Welver bei der Ortsdurchfahrt sechs Uhr schlägt. Damit erlischt die Sonderfahrer-

laubnis für diese Nacht – die Polizei kennt kein Pardon und lässt die drei Transporter am Ortsausgang anhalten und erst am späten Abend zur Baustelle fahren. Daher bauen die Techniker den Rotor erst nach dem Wochenende zusammen. Am Abend wird er zur Maschinengondel hochgezogen und dort befestigt. Mit der Verlegung der internen Kabel werden am Dienstag die Aufbauarbeiten beendet. Schon am Donnerstag ist ein Enercon-Serviceteam am Ort, um die E-66 in Betrieb zu nehmen. Prompt läutet am nächsten Tag das Telefon und Willi Junker, Enercon-Servicemitarbeiter, meldet, dass die Anlage läuft. Seit der Inbetriebnahme produzierte die E-66 rund 600.000 kWh Strom in knapp zwei Monaten (Stand: 31.01.) – mehr als ein Viertel des erwarteten Jahresertrages.



Alle Fotos dieser Doppelseite: Matthias Kynast



BürgerWIND Benkamp

Balve-Benkamp. Während in Welver die Montagearbeiten zu Ende gehen, rücken in Benkamp bereits die Kollegen der Firma Vestas an. Der Aufbau der 850 Kilowatt starken V-52 startet am 5. Dezember. Direkt aus Dänemark erreichen Rotorblätter und Maschinengondel den Standort und werden dort vormontiert.

Die größte Herausforderung dieser Anlage wartet am Nikolaustag: Der 74 Meter hohe Turm der V-52 muss zur Baustelle. Hier sind Schwierigkeiten bereits „gebucht“, denn der große Durchmesser des unteren Turmsegments erlaubt den Transport nur auf einem Spezial-Tieflader mit minimaler Bodenfreiheit, um Brücken und Ampelanlagen durchfahren zu können. Trotz dieser Vorkehrung verbleibt eine einzige gangbare Route nach Benkamp. Hier aber lauern in Langenholthausen zwei scharfe Kurven, die für den Spezial-Tieflader nicht zu bewältigen sind.

Umladen heißt die Devise – ein Firmengelände in Amecke ist als Treffpunkt ausgewählt worden. Ab vier Uhr morgens warten dort bei eisigem Wind und heftigen Regengüssen zwei Autokrane. Doch der Turm-Tross trifft nach einer Reifenpanne erst um halb sechs ein. Nun wird die Zeit knapp – auch hier läuft die Fahrerlaubnis morgens um sechs ab. Die beiden kleine-

ren Transporte werden direkt zur Baustelle geschickt, während in Amecke Fahrer und Monteure mit Turm und Sturm kämpfen. Nach viel zu langen drei Stunden Umladen scheint der Tag gelaufen – doch hier ist die Polizei kulant: Um halb zehn setzt sich der neue Tieflader in Bewegung.

In der „Schikane“ Langenholthausen muss der Fahrer Millimeterarbeit leisten. Er quält sich im Schrittempo durch die Kurven, während die Polizei die gesamte Straße sperrt. Ohne neue Probleme bringt er den Ort hinter sich, verursacht noch einen kleinen Stau bei der Überquerung der Bundesstraße 229 – und ist um elf Uhr auf der Baustelle. Die Monteure legen sich ins Zeug und schaffen es, noch am selben Tag den Turm aufzustellen, die Gondel aufzusetzen und schließlich am späten Abend bei absoluter Dunkelheit den 52-Meter-Rotor zu montieren. Freitag und Samstag werden die Abschlussarbeiten erledigt. Die Inbetriebnahme am Wochenbeginn scheitert allerdings. Es fehlen noch einige

Kleinteile und das Allerwichtigste: Der Wind. Erst eine Woche später meldet er sich zurück – das Serviceteam ist ebenfalls vor Ort und lässt die V-52 am 19. Dezember anlaufen. Doch die Freude ist kurz, technische Probleme bringen die Anlage wieder zum stehen. Über Weihnachten und Neujahr braucht es einige Anläufe, bis die Anlage schließlich am 16. Januar 2002 den Netzbetrieb aufnimmt.

e | Der erste Stau der Geschichte am Hahnenberg: Tieflader mit Nabe und Rotor schlängeln sich über einen kleinen Weg zur Baustelle.

f | Größenvergleich: Selbst die Nabe, kleinste Komponente der V-52, ist bereits übermannshoch.

g | Das Nadelöhr Langenholthausen. Um die engen Kuven zu bewältigen, musste das größte Turmteil zunächst auf einen anderen Tieflader.

h | Die Rotorblätter werden noch in ihrem Transportschutz an der Nabe vormontiert.



Dem Wind ging die Puste aus

Wenig Wind im Jahr 2001

2001 war nach Informationen der „Betreiber-Datenbasis“ das windschwächste Jahr seit 1996. Auf der Basis umfangreicher statistischer Erhebungen wird Monat für Monat aus den Betriebsergebnissen zahlreicher Windkraftanlagen der sogenannte Windindex ermittelt.

Die jetzt vorliegenden Zahlen für 2001 belegen, dass dieser Windindex im bundesweiten Mittel lediglich bei 79,5 % lag. Auch in den beiden Vorjahren wurden mit 97 % in 2000 und 91 % in 1999 bereits unterdurchschnittliche Windverhältnisse registriert, so dass jetzt bereits 3 Jahre in Folge die Erträge der Windkraftanlagen unter dem langjährigen Mittelwert lagen. Besonders hart traf es im vergangenen Jahr die Windmüller in Norddeutschland und an der Küste, dort lagen die Ertrags-

werte teilweise nur bei 67 % im Vergleich zu einem „Normaljahr“, während für das südliche Baden-Württemberg das Windjahr relativ normal verlief.

Für die Standorte unserer Windkraftanlagen in NRW und Rheinland-Pfalz werden Indexwerte von 83 bis 85 % genannt. Im Einzelfall kann der tatsächliche Ertrag einzelner Anlagen aufgrund mikroklimatischer Besonderheiten zwar von diesen Durchschnittswerten abweichen. Ein Blick auf die Ertragsdaten unserer Anlagen auch in den Jahren 1999 und 2000 bestätigt aber grundsätzlich die Werte des Windindex. In der für 2001 jetzt vollständigen Statistik (S. 6-7) sehen Sie, dass alle Windkraftanlagen im vergangenen Jahr deutlich weniger Strom erzeugt haben als im Jahr 2000. Exemplarisch möchten wir an dieser Stelle die Ertragsdaten unserer ältesten Anlage, der Tacke TW 600 in Neuenrade, darstellen. Sie belegen auch, wie groß die Schwankungen zwischen guten und schlechten Jahren sein können.

Betreiber-Datenbasis

Informationen unter www.btrdb.de, der Bezug der eigentlichen Daten ist allerdings kostenpflichtig

TW 600 · NEUENRADE		
Jahr	Ertrag	Prozent
Durchschnitt nach 7 Betriebsjahren:		
Ø	752.533 kWh	100,0 %
Ergebnisse der einzelnen Jahre:		
1995	819.250 kWh	108,9 %
1996	610.550 kWh	81,1 %
1997	742.710 kWh	98,7 %
1998	840.220 kWh	111,7 %
1999	778.560 kWh	103,5 %
2000	810.450 kWh	107,7 %
2001	665.997 kWh	88,5 %

Sturmabschaltung am Jahresende

Ausgerechnet mit schweren Sturmböen über weiten Teilen Deutschlands verabschiedete sich am 28. Dezember eines der schlechtesten Windjahre. Dazu kamen Schneefälle und Gewitter. Zahlreiche An-

lagen schalteten sich wegen des Sturmes ab. Die höchste Windgeschwindigkeit an den von uns betreuten Windkraftanlagen hat die Enercon E-30 in Balve-Leveringhausen gemessen: 120 km/h.

Werksbesichtigung bei Enercon in Magdeburg

Kommen Sie mit in die imposanten Werkshallen des Windkraftanlagen-Bauers Enercon! MK Windkraft bietet am Freitag, dem 8. März, eine Besichtigung des Enercon-Werks in Magdeburg an. Hier können Sie hautnah miterleben, wie die riesigen Anlagen montiert werden. Für eine Kostenbeteiligung von **nur 25 Euro** bietet unsere Fahrt:

- **Fahrt im Reisebus**
- **Werksführung Enercon**
- **Mittagessen**
- **Stadtführung**

Die Fahrt startet morgens um 5.45 Uhr in Altenmellrich, Zustieg um 6.00 Uhr in Anröchte Marktplatz. Weitere Zustiege können verabredet werden. Eine Anmeldung ist unbedingt erforderlich.

MK Windkraft, Tel.: (0 23 94) 13 07

Mattias Bürger, Tel.: (01 77) 5 59 33 39

Fachtagung „Windkraft nutzen“ in Lüdenscheid

Zur seiner ersten Fachtagung lädt der NETZ e. V. am Freitag, dem 1. März. Referenten (darunter Stefan Hoffmann/Enercon sowie Matthias Kynast) geben zunächst einen Überblick zu Geschichte und Gegenwart der Windenergie in Deutschland und der Region Südwestfalen. Auf der folgenden Podiumsdiskussion wird das künftige Potential der Windkraft, insbesondere im Märkischen Kreis, ausgelotet.

- **Ev. Gemeindeh. Brüninghausen,** Versestraße 36, Lüdenscheid
- **Beginn: 14.00 Uhr, Vorträge**
- **Podiumsdiskussion: 17.15 Uhr**

Infos: Eberhard Peters, Tel. (0 23 51) 1 43 43

VERANSTALTUNGEN

Termine, Veranstaltungshinweise:

bitte per Fax an MK Windkraft, (0 23 94) 5 48

M Ä R Z		
01.03.2002, Freitag ab 14.00 Uhr	1. Fachtagung „Windkraft nutzen“ mit vielen Referenten und Diskussion, siehe Hinweis oben!	Ev. Gemeindehaus Brüninghausen Versestraße 36, Lüdenscheid
08.03.2002, Freitag 5.45 (!) bis ca. 21.00 Uhr	ENERCON-Besuch in Magdeburg mit Werksführung, Stadtrundfahrt und Bummel; 25 €, siehe oben!	Zustieg Altenmellrich, Anröchte, ... Infos: MK Windkraft, (0 23 94) 17 22
12.03.2002, Dienstag 20.00 Uhr	Energiesparmaßnahmen an Altbauten. Referent: Herr Spruth, Verbraucherzentrale Arnsberg	„Umschalten“-Solarstammtisch Alter Schlachthof, Ulrichertor 4, Soest
A P R I L - M A I		
09.04.2002, Dienstag 20.00 Uhr	Kostenlose Sonnenenergie für Wasser und Heizung. Referent: Franz-Josef Stengel, Solarberater, Lippetal	„Umschalten“-Solarstammtisch Alter Schlachthof, Ulrichertor 4, Soest
14.05.2002, Dienstag 20.00 Uhr	Holzpellet-Heizung. Referent: Dr. Karsten Block, Landwirtschaftszentrum Haus Düsse, Bad Sassendorf	„Umschalten“-Solarstammtisch Alter Schlachthof, Ulrichertor 4, Soest

Wer vor der Wahl baut, sichert die guten Konditionen

2002 ist das Jahr der Solarstrom-Anlagen!

Liebäugeln Sie auch schon lange damit, eine Solarstrom-Anlage auf das Dach zu bauen und Strom selbst zu erzeugen? Haben Sie diese Absicht aus guten Gründen immer wieder verschoben? Jetzt gibt es sehr gute Gründe das Jahr 2002 endlich zum Jahr der Tat werden zu lassen!

von Wolfgang Schriek

1. Seit Jahren fördert NRW die Erneuerbaren Energien stärker als alle anderen Bundesländer zusammen. Auch in diesem Jahr wurde für die Photovoltaik wieder ein brauchbares Förderprogramm aufgelegt. 750 Euro gibt es vom Land pro Kilowatt installierter Leistung. Das sind immerhin zwei Jahreserträge vorab bar auf die Hand. Wer seine Solarstrom-Anlage in das Dach integriert, d.h. die Anlage übernimmt auch die Funktion der Dachpfannen, erhält sogar 1.000 Euro. Gemeinschaftsanlagen ab 10 Beteiligten und sogenannte Multiplikatoranlagen bekommen 1.200 Euro pro KW. Gefördert wird ab einer Anlagengröße von 2 KW.

Vielleicht hat die kommende Bundestagswahl in diesem Jahr geholfen, das Programm in dieser Höhe aufzulegen. Es läuft aber am Ende des Jahres aus – ob es im kommenden Jahr im gleichen Umfang erneut beschlossen wird, ist ungewiß.

2. Das 100.000-Dächer-Programm der KfW, Kreditanstalt für Wiederaufbau, läuft wie

Die Höhe der NRW-Zuschüsse nach 2002 ist ungewiss

geschmiert. Ohne lange Wartezeit gibt es einen Kredit für die Photovoltaik-Anlage von zur Zeit nur 1,9% Zinsen. Abgewickelt wird der Kredit über die eigene Hausbank.

3. Die Preise für Photovoltaik sind auf dem Rückzug. Die KfW meldet Preisrückgänge

von durchschnittlich 8 % innerhalb des vorletzten Jahres.

4. Jede erzeugte Kilowattstunde Strom wird 20 Jahre lang mit 48,1 Cent vergütet. Grundlage dafür ist das EEG, das Erneuerbare Energien Gesetz, weltweit wohl die wirkungsvollste Förderung der Erneuerbaren Energien. Verabschiedet wurde das Gesetz von der Rot-Grünen Koalition. In diesem Jahr wird ein neuer Bundestag gewählt. Wie der sich zusammensetzen wird, weiß niemand. Man weiß aber genau, daß eine kleine Partei, die behauptet liberal zu sein, schon zum Angriff auf das EEG geblasen hat. Wer dieses Jahr baut, bekommt die Vergütung von 48 Cent 20 Jahre lang, auch wenn das Gesetz geändert oder abgeschafft würde. Rechtsgrundlage dafür ist der sogenannte Bestands- und Vertrauensschutz unseres Rechtssystems.

Wolfgang Schriek ist freier Mitarbeiter der Naturstrom AG und aktiv beim Umschalten Soest e. V.

Solarenergie-Förderverein

Tel.: (02 41) 51 16 16, Fax: 53 57 86; www.sfv.de

Deutsche Energie-Agentur

Tel.: (0 80 00) 736 734; www.dena.de

REN-Programm: Landesinstitut für Bauwesen

Tel.: (02 31) 28 68-0, Fax: -3 08; www.lb.nrw.de

SOLARANLAGEN IN SÜDWESTFALEN

Standort	AG SolarKirchenDach I		AG SolarKirchenDach II		SI-Solarstrom		Sonnenkraft Neuenr. I		Sonnenkraft Neuenr. II		MK Windkraft	
	Neuenrade Kath. Kirche 4,95 kW		Neuenrade Kath. Kirche 2,25 kW		Siegen Fürst-Joh.-Moritz-Gymn. 9,96 kW		Neuenrade Kath. Kindergarten 14,5 kW, vor 4/2000 9,8 kW		Neuenrade Ev. Kindergarten 15,8 kW		Neuenrade-Küntrop Familie Kynast 1,59 kW	
Leistung	2001	Vorjahr	2001	Vorjahr	2001	Vorjahr	2001	Vorjahr	2001	Vorjahr	2001	Vorjahr
Januar	114	75	57	33	239	-	362	40	-	-	34	18
Februar	156	160	76	79	383	-	483	471	ab 10.03.	-	40	52
März	141	189	66	90	429	ab 17.04.	480	415	167	-	55	61
April	314	494	144	228	765	444	1.090	1.509	1.265	-	115	158
Mai	520	393	244	184	1.310	1.161	1.852	1.262	1.771	-	189	172
Juni	405	460	186	210	957	1.296	1.474	1.477	150	-	152	163
Juli	459	294	212	136	933	836	1.650	1.075	567	-	179	102
August	467	490	217	225	770	1.159	1.599	1.673	951	-	156	165
Sept.	222	277	100	131	315	631	811	916	453	-	68	95
Oktober	183	212	96	104	384	528	538	682	640	-	77	67
Nov.	101	99	49	50	160	196	301	329	320	-	31	31
Dez.	94	89	44	46	90	179	272	263	32	-	16	27
Summe	3.176	3.157	1.491	1.483	6.735	6.430	10.912	10.091	6.324	-	1.112	1.111

WINDBRIEF SÜDWESTFALEN

Der *Windbrief Südwestfalen* informiert über Erneuerbare Energien mit Schwerpunkt in der Region Südwestfalen. Er veröffentlicht die Betriebsergebnisse der Windkraft- und Photovoltaikanlagen der und genannten Unternehmen und Projekte und wird an deren Interessenten und Anteilseigner gesandt. Außerdem erscheint eine Internet-Edition unter www.windinvestor.de.

Herausgeber: Matthias Kynast Windkraftbeteiligungsprojekte
Tel.: (0 23 94) 17 22 · Fax: (0 23 94) 5 48

Redaktion: Jürgen Spykens
Mitarbeiter: Matthias Kynast, Lothar Schneider, Wolfgang Schriek
Konzept, Layout: Jürgen Spykens Gestaltung & Layout, Oberhausen

Auflage: 3.700 Exemplare, gedruckt auf RecyStar matt

Wenn Sie uns Adressen weiterer Interessenten mitteilen, beliefern wir diese gerne mit dem Windbrief Südwestfalen. Falls Sie den Windbrief nicht mehr wünschen, reicht eine kurze Mitteilung an uns. Gerne veröffentlichen wir Ihre Leserbriefe, regionale Berichte und Veranstaltungshinweise!

Planungsbüros

- MK Windkraft Matthias Kynast
- ENE Windkraft Lothar Schneider

Windkraft-Projekte

- BürgerWIND Balve
- BürgerWIND Benkamp
- BürgerWIND Bördeblick
- BürgerWIND Effeln
- BürgerWIND Ginnicker Heide
- BürgerWIND Haarhöfe
- BürgerWIND Hellweg
- BürgerWIND Wulfshof
- HeVoRa Windkraftanlagen
- Windkraft Neuenrade
- Windkraft Leisberg
- Windkraft Oesbern
- Windpark Dautenheim
- Windpark Wulfshof

Solar-Projekte

- AG SolarKirchenDach
- SI Solarstrom
- SONNENkraft Neuenrade

Internet

- Windinvestor.de

MK Windkraft
Beteiligungsprojekte

BürgerWIND Balve Enercon E-30 · Bj: '97 · Leistung: 200 kW · Nabenhöhe: 50,0 m · Rotor: ∅ 30,0 m								Windkraft Leisberg Micon M1800 · Bj: '97 · Leistung: 600 kW · Nabenhöhe: 60,0 m · Rotor: ∅ 48,0 m							
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		
Januar	46.454	52.245	684	60	0	744	100,0 %	101.120	123.960	630	113	1	744	99,9 %	
Februar	35.814	63.611	599	48	25	672	96,3 %	88.500	149.380	593	79	0	672	100,0 %	
März	37.354	44.144	686	58	0	744	100,0 %	71.580	118.200	646	97	1	744	99,9 %	
April	34.269	27.022	685	33	2	720	99,7 %	77.620	62.620	656	61	3	720	99,6 %	
Mai	28.299	25.111	712	31	1	744	99,9 %	63.480	51.380	641	53	50	744	93,3 %	
Juni	20.780	22.368	636	82	2	720	99,7 %	41.980	45.600	476	209	35	720	95,1 %	
Juli	25.401	22.260	668	71	5	744	99,3 %	56.160	52.000	530	137	77	744	89,6 %	
August	24.967	15.380	695	48	1	744	99,9 %	56.960	18.940	643	95	6	744	99,2 %	
Sept.	39.969	28.401	704	12	4	720	99,4 %	91.200	50.640	677	36	7	720	99,0 %	
Oktober	51.754	53.834	695	38	11	744	98,5 %	106.280	133.200	712	15	17	744	97,7 %	
Nov.	26.644	64.545	610	90	20	720	97,2 %	66.340	144.740	594	125	1	720	99,9 %	
Dez.	41.135	70.097	669	69	6	744	99,2 %	101.840	137.620	645	96	3	744	99,6 %	
2001	412.838	–	8.043	640	77	8.760	99,1 %	923.060	–	7.443	1.116	201	8.760	97,7 %	
Vorjahr	–	489.018	8.140	547	99	8.784	98,9 %	–	1.088.288	7.566	823	296	8.784	96,6 %	

Windkraft Neuenrade Tacke TW 600 · Bj: '94 · Leistung: 600 kW · Nabenhöhe: 50,0 m · Rotor: ∅ 43,0 m								Windkraft Oesbern Tacke TW 600e · Bj: '00 · Leistung: 600 kW · Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: ∅ 46,0 m							
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		
Januar	80.110	89.920	604	137	3	744	99,6 %	89.572	56.974	642	102	0	744	100,0 %	
Februar	61.820	102.910	574	98	0	672	100,0 %	68.299	100.291	567	98	7	672	98,0 %	
März	65.710	79.860	616	115	13	744	98,3 %	68.868	85.540	651	92	1	744	99,9 %	
April	49.240	44.400	625	95	0	720	100,0 %	59.996	51.850	649	71	0	720	100,0 %	
Mai	38.490	39.600	674	69	1	744	99,9 %	51.419	47.783	668	75	1	744	99,9 %	
Juni	29.960	33.290	554	162	4	720	99,4 %	33.691	39.564	568	149	3	720	99,6 %	
Juli	41.130	29.390	591	153	0	744	100,0 %	45.935	39.866	576	168	0	744	100,0 %	
August	39.880	20.930	632	111	1	744	99,9 %	43.356	17.606	633	110	1	744	99,9 %	
Sept.	56.036	41.260	670	46	4	720	99,4 %	65.166	41.772	660	56	4	720	99,4 %	
Oktober	92.694	82.630	720	18	6	744	99,2 %	85.653	98.804	732	12	0	744	100 %	
Nov.	44.409	117.740	549	169	2	720	99,7 %	48.324	130.631	593	127	0	720	100 %	
Dez.	66.518	131.022	576	163	5	744	99,3 %	76.354	115.656	607	137	0	744	100 %	
2001	665.997	–	7.385	1.227	38	7.760	99,6 %	736.633	–	7.546	1.166	18	8.760	99,8 %	
Vorjahr	–	823.450	7.210	1.286	288	8.784	96,7 %	–	825.337	7.174	1.114	147	8.435	98,3 %	

HeVoRa I, Arnsberg-Müschede Enercon E-40 · Bj: '96 · Leistung: 500 kW · Nabenhöhe: 65,0 m · Rotor: ∅ 40,3 m								HeVoRa II, Welper-Flerke Enercon E-40 · Bj: '98 · Leistung: 500 kW · Nabenhöhe: 65,0 m · Rotor: ∅ 40,3 m							
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		
Januar	71.518	84.398	582	161	1	744	99,9 %	79.317	107.027	600	143	1	744	99,9 %	
Februar	61.152	106.859	566	105	1	672	99,9 %	66.163	119.733	551	121	0	672	100,0 %	
März	52.026	83.988	615	125	4	744	99,5 %	69.419	90.935	649	93	2	744	99,7 %	
April	56.856	39.142	633	87	0	720	100,0 %	62.329	42.561	625	94	1	720	99,9 %	
Mai	36.836	39.126	620	123	1	744	99,9 %	46.224	48.563	579	119	46	744	93,8 %	
Juni	29.706	30.312	540	165	15	720	97,9 %	34.297	37.422	565	154	1	720	99,9 %	
Juli	39.483	32.598	545	107	2	744	99,7 %	45.353	39.815	544	199	1	744	99,9 %	
August	34.322	17.159	587	156	1	744	99,9 %	42.183	18.223	618	125	1	744	99,9 %	
Sept.	60.416	30.127	667	52	1	720	99,9 %	69.950	32.392	653	67	0	720	100,0 %	
Oktober	72.655	87.480	693	41	6	744	99,2 %	68.365	77.293	625	113	2	744	99,7 %	
Nov.	49.350	109.037	572	145	3	720	99,6 %	51.836	97.187	624	92	4	720	99,4 %	
Dez.	73.567	99.950	552	179	13	744	98,3 %	91.086	112.803	585	157	2	744	99,7 %	
2001	637.887	–	7.172	1.542	46	8.760	99,5 %	726.522	–	7.218	1.481	61	8.760	99,3 %	
Vorjahr	–	760.176	7.260	1.417	107	8.784	98,8 %	–	823.864	7.377	1.356	51	8.784	99,4 %	

BürgerWIND Effeln Nordex N54 · Bj: '97 · Leistung: 1.000 kW · Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: ∅ 54,0 m								Windpark Dautenheim, WKA 1 Fuhrlander FL 1000 · Bj: '00 · Leistung: 1.000 kW · Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: ∅ 54,0 m							
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		
Januar	179.610	204.570	633	110	1	744	99,9 %	184.383	–	589	154	0	744	100,0 %	
Februar	132.750	226.980	557	113	2	672	99,7 %	167.714	–	581	91	0	672	100,0 %	
März	132.420	117.090	628	105	11	744	98,5 %	155.789	–	642	101	2	744	99,8 %	
April	114.540	85.140	638	80	2	720	99,7 %	147.170	–	603	116	1	720	99,9 %	
Mai	75.330	91.680	578	100	66	744	91,1 %	128.115	–	645	88	11	744	98,5 %	
Juni	61.020	66.120	532	164	24	720	96,7 %	89.882	–	524	195	1	720	99,9 %	
Juli	86.220	77.130	601	119	2	744	99,7 %	99.537	–	562	157	25	744	96,7 %	
August	83.250	39.180	631	111	2	744	99,7 %	82.259	–	516	209	19	744	97,4 %	
Sept.	136.132	86.580	645	64	11	720	98,5 %	171.616	–	630	90	0	720	100,0 %	
Oktober	168.621	180.990	717	27	0	744	100,0 %	106.652	69.670	533	208	3	744	99,6 %	
Nov.	106.866	240.750	578	121	21	720	97,1 %	115.437	163.132	535	174	11	720	98,5 %	
Dez.	168.983	220.770	581	155	8	744	98,9 %	204.574	169.860	617	100	27	744	96,4 %	
2001	1.445.742	–	7.319	1.291	150	8.760	98,3 %	1.653.128	–	6.977	1.683	100	8.760	98,9 %	
Vorjahr	–	1.636.980	7.227	1.190	367	8.784	95,8 %	–	402.662	–	–	–	–	–	

Alle Ertragswerte sind die Kilowattstunden, die tatsächlich eingespeist und nach EEG vergütet worden sind.

Alle Ertragswerte sind die Kilowattstunden, die tatsächlich eingespeist und nach EEG vergütet worden sind.

	Windpark Dautenheim, WKA 2							Windpark Dautenheim, WKA 3						
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt	
Januar	175.684	-	583	154	7	744	99,0 %	184.973	-	600	142	2	744	99,7 %
Februar	157.089	-	581	90	1	672	99,9 %	157.417	-	589	82	1	672	99,8 %
März	146.450	-	637	99	8	744	98,9 %	146.321	-	644	97	3	744	99,6 %
April	139.217	-	603	116	1	720	99,9 %	139.193	-	613	106	1	720	99,9 %
Mai	132.436	-	654	89	1	744	99,9 %	138.389	-	650	81	13	744	98,3 %
Juni	84.358	-	524	195	1	720	99,9 %	84.540	-	535	184	1	720	99,9 %
Juli	103.514	-	571	172	1	744	99,9 %	97.729	-	553	168	23	744	96,9 %
August	81.044	-	519	200	25	744	96,6 %	80.657	-	539	192	13	744	98,3 %
Sept.	163.617	-	629	91	0	720	100,0 %	162.827	-	632	87	1	720	99,8 %
Oktober	98.999	81.852	532	211	1	744	99,9 %	92.309	73.177	509	206	29	744	96,1 %
Nov.	112.283	159.478	540	171	9	720	98,8 %	113.860	156.070	540	150	30	720	95,8 %
Dez.	199.507	165.333	595	98	51	744	93,1 %	205.039	163.648	630	92	22	744	97,1 %
2001	1.594.198	-	6.968	1.686	106	8.760	98,8 %	1.603.254	-	7.034	1.587	139	8.760	98,4 %
Vorjahr	-	406.663	-	-	-	-	-	-	392.859	-	-	-	-	-

	BürgerWIND Ginnicker Heide							BürgerWIND Hellweg						
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt	
Januar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Februar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
März	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
April	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
August	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sept.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktober	75.554	-	310	24	16	350	95,4 %	-	-	-	-	-	-	-
Nov.	145.816	-	552	150	18	720	97,5 %	-	-	-	-	-	-	-
Dez.	220.696	-	625	117	2	744	99,8 %	227.218	-	469	92	21	582	96,4 %
2001	442.066	-	1.487	291	36	1.814	98,0 %	227.218	-	469	92	21	582	96,4 %
Vorjahr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	BürgerWIND Wulfshof, WKA 1 (Standort 5)							BürgerWIND Wulfshof, WKA 2 (Standort 6)						
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt	
Januar	216.447	-	ca. 516	ca. 116	ca. 112	744	ca. 85 %	201.065	-	ca. 512	ca. 120	ca. 112	744	ca. 85 %
Februar	221.924	-	482	137	53	672	92,1 %	175.156	-	362	102	208	672	69,0 %
März	185.260	-	533	109	102	744	86,3 %	205.250	-	579	130	35	744	95,3 %
April	169.555	-	528	103	89	720	87,6 %	196.017	-	592	67	61	720	91,5 %
Mai	123.286	-	511	143	90	744	87,9 %	129.687	-	542	153	49	744	93,4 %
Juni	101.754	-	494	172	54	720	92,5 %	107.809	-	487	184	49	720	93,3 %
Juli	150.579	-	523	203	18	744	97,6 %	116.744	-	438	250	56	744	92,5 %
August	139.843	-	573	143	28	744	96,2 %	86.925	-	416	144	184	744	75,3 %
Sept.	229.450	-	632	54	34	720	95,3 %	243.468	-	657	58	5	720	99,3 %
Oktober	265.457	-	657	35	52	744	93,0 %	287.556	-	692	32	20	744	97,3 %
Nov.	168.186	-	513	122	85	720	88,2 %	180.837	-	543	118	59	720	91,8 %
Dez.	64.820	30.620	153	48	543	744	27,0 %	186.323	47.446	348	168	228	744	69,4 %
2001	2.041.528	-	6.115	1.385	1.260	8.760	85,6 %	2.112.763	-	6.178	1.520	1.062	8.760	87,9 %
Vorjahr	-	30.620	-	80	-	-	-	-	47.446	-	230	-	-	-

	BürgerWIND Bördeblick							BürgerWIND Haarhöfe						
	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent	Stromertrag (kWh)		Produktionsstatistik (Stunden)				verfügbar in Prozent
	2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt		2001	Vorjahr	Produktion	Stillstand	Ausfall	Gesamt	
Januar	337.701	-	562	142	40	744	94,6 %	317.315	-	611	132	1	744	99,9 %
Februar	284.718	-	506	141	25	672	96,3 %	269.243	-	520	141	11	672	98,4 %
März	263.856	-	594	125	25	744	96,6 %	233.432	-	615	129	0	744	100,0 %
April	231.282	-	603	117	0	720	100,0 %	220.837	-	618	98	4	720	99,4 %
Mai	120.984	-	457	142	145	744	80,5 %	162.425	-	588	140	16	744	97,8 %
Juni	103.536	-	456	196	68	720	90,6 %	119.213	-	471	191	58	720	91,9 %
Juli	117.618	-	480	253	11	744	98,5 %	151.124	-	502	206	36	744	95,2 %
August	117.795	-	525	190	29	744	96,1 %	151.169	-	591	145	8	744	98,9 %
Sept.	292.809	-	642	53	25	720	96,5 %	270.909	-	639	81	9	720	98,8 %
Oktober	357.318	270.191	636	53	55	744	92,6 %	294.696	-	696	41	7	744	99,1 %
Nov.	244.674	495.549	541	128	51	720	92,9 %	221.002	-	552	148	20	720	97,2 %
Dez.	255.315	451.749	443	178	123	744	83,5 %	312.006	43.955	544	160	40	744	94,6 %
2001	2.727.606	-	6.445	1.719	596	8.760	93,2 %	2.723.371	-	6.938	1.612	210	8.760	97,6 %
Vorjahr	-	1.217.489	-	1.787	-	-	-	-	43.955	-	-	-	-	-



Neue Entwicklung von OTRONIC

Mehr Ertragssicherheit für Solarstrom-Anlagen

Photovoltaikanlagen effektiv überwachen bei geringstem Aufwand – das ist das Ziel der visi'sol-Gerätefamilie. Franz-Josef Schulte aus Olsberg, kein Unbekannter in der Wind- und Solarszene, hat das vielseitige System mit seiner Firma OTRONIC entwickelt.

Olsberg. Solaranlagen haben einen Vorteil: Sie fallen relativ selten aus. Wenn aber doch – passiert nichts. Kein Rotor, der trotz Wind aufdringlich still steht, keine Überwachungssoftware, die telefonisch Alarm schlägt. Wer nicht täglich seinen Zähler kontrolliert (sicher machen auch sie einmal Urlaub...), kann hier eine böse Überraschung erleben. Diesem Problem widmet sich das visi'sol-System von OTRONIC. Entwickler Franz-Josef Schulte sagt: „Wir wollen mit den visi'sol-Geräten die Überwachung von Solarstrom-Anlagen verbessern und für den Anwender ganz einfach gestalten.“

Schon die kleinste Variante, das visi'sol-Display, bietet eine effektive Überwachung. Es zeigt ständig die aktuellen Produktionswerte der Solaranlage an. Im Haus an einer günstigen Stelle aufgestellt, fallen Fehler schnell ins Auge. Platziert in einem Erdgeschoss-Fenster kann das Display sogar von interessierten Gästen und Nachbarn abgelesen werden.

Das Prinzip des visi'sol-Displays ist dabei simpel. Ein optischer Sensor wird einfach auf den Stromzähler gesetzt, registriert die produzierte Strommenge und sendet den Wert an das Display. Dort werden die Daten als aktuelle Produktion, Tagessumme und Gesamtsumme angezeigt. Zusätzlich steht ein grafisch aufbereiteter Vergleich zwischen der Soll-Produktion (bei optimaler Einstrahlung) und der tatsächlichen Strommenge zur Verfügung.

Die Installation ist kinderleicht: „Für jedes visi'sol-Teil benötigt man lediglich eine Steckdose. Die Daten tauschen wir per Funk aus, niemand muss im Haus neue



Das visi'sol-Display von OTRONIC. In dem kleinen Kasten stecken viele Funktionen. Bild oben: Das visi'sol-Großdisplay.

Kabel verlegen“, so Franz-Josef Schulte. Mit denselben Funktionen, aber als interaktiver Blickfang für Firmen und Institutionen, die ihr ökologisches Engagement zeigen möchten, präsentiert sich das visi'sol-Großdisplay. Der Clou: mit einem leichten Klopfen auf die Glasscheibe kann

der Betrachter die verschiedenen Anzeigen des Displays selber wechseln. Mit seinem Schüko-Alurahmen lässt sich das 60 x 45 cm große Display im geschützten Außenbereich einsetzen.

Schulte: „Unser derzeitiges Glanzstück ist aber die Software visi'sol PC plus. Das Programm arbeitet mit einem Einstrahlungssensor neben den Solarzellen. Es vergleicht Messwert und tatsächliche Stromproduktion und kann selbstständig Fehler entdecken und melden. In Kürze bieten wir sogar einen SMS-Alarm für's Handy an.“ Vor Fehlalarmen schützt sich das System: Nach der Installation „lernt“ das Programm einige Tage die Anlage kennen und identifiziert dabei tägliche und jahreszeitliche Ertragsschwankungen z. B. durch Schatten. Weicht der Ertrag von der erlernten Ertragskurve ab, wird der Alarm ausgelöst. Durch diese Technik ist das Programm zwar „blind“ gegenüber einem allmählichen Ertragsabfall der Solarzellen. Es speichert aber alle Produktionsdaten und stellt sie zur Auswertung zur Verfügung. Zeigt sich über die Jahre ein Leistungsabfall, sind die Langfrist-Daten eine hervorragende Grundlage für Garantieansprüche. Alle visi'sol-Komponenten sind nach individuellem Wunsch frei kombinierbar.

Information: OTRONIC GmbH & Co. KG
 Schönenbergstr. 20, 59939 Olsberg
 Tel.: (0 29 62) 97 82-0, Fax: (0 29 62) 97 82-15
www.otronic.de

WERKS BESICHTIGUNG

Busfahrt zum Enercon-Werk in Magdeburg – Infos im Kasten auf Seite 4!

