

Windbrief Südwestfalen

Informationen zur Wind- und Solarenergie



Fakten gefragt!

Haben Sie in den letzten Wochen die Verhandlungen über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und den Emissionshandel verfolgt? Die Heftigkeit der Diskussion fiel ins Auge. Gezielte Desinformation gehörte genauso zur Strategie wie heftige Aktivitäten hinter den Kulissen. Die Äußerung von Wirtschaftsminister Wolfgang Clement, er sei einer der größten Klimaschützer, nur die meisten bemerkten dies ja nicht, sorgte für Heiterkeit – wenn es einem nicht gleich die Sprache verschlug.

Erstaunlich, dass die Verzerrung des Energiemarktes auch weiterhin politisch gestützt wird (keinerlei Haftpflicht-Versicherung für Atomkraft; Mineralölsteuer auf Erdgas, aber nicht auf Kohle; keine wirkungsvolle Regulierungsbehörde usw.). Erstaunlich auch, dass vor diesem Hintergrund gerade selbsternannte Marktwirtschaftler das Aufbrechen dieser alten, krustigen Monopole durch EEG oder Kraft-Wärme-Koppelung mit allen Mitteln bekämpfen!

Solange Stromkonzerne Rekordumsätze und -gewinne verkünden, zugleich aber über kaum mehr tragbare Belastungen durch Öko-Energien schwadronieren, ist etwas faul. Wann fragt eigentlich jemand nach Fakten und Belegen? Politik und Industrie echauffieren sich über eine Zukunftsinvestition von 1,2 % Windkraftanteil am Strompreis – satte 11 % Konzessionsabgabe und bisher völlig unkontrollierte 33 % Netzentgelte werden dagegen klaglos akzeptiert. Eine wirksame Strompreisaufsicht könnte uns ein Vielfaches der Kosten ersparen, die durch die Einführung der sauberen Energien entstehen, meint...

...Ihr

Matthias Kynast

„Gefährlicher als der Terrorismus“ Pentagon fürchtet Klimawandel

Washington/Berlin | „Das Pentagon gibt dem alten Europa Recht.“ So hat der Chef des Bundesverbandes Erneuerbare Energien, Johannes Lackmann, die neue Gefahren-Studie des US-Verteidigungsministeriums kommentiert. Sie stuft den Klimawandel als Bedrohung der Sicherheit ein.



Als wäre es abgesprochen: Der neue Emmerich-Schocker „The day after tomorrow“, (unser Titelbild) startet, und kurz vorher entwickelt eine neue Studie des Pentagon das Szenario eines abrupten Klimawechsels, der schon in den nächsten zehn Jahren durch den Abriss des Golfstromes einsetzen könnte. Dessen Auswirkungen würde es vielleicht an der cineastischen Urgewalt mangeln – weniger dramatisch wären sie keinesfalls.

Die Autoren der Studie fordern deshalb: „Klimaveränderungen müssen sofort zum herausragenden Thema für Politik und Militär werden“, weil sonst Konflikte, Krie-

ge und Spaltungen zu beherrschenden Themen der Weltpolitik würden.

Ein Golfstrom-Kollaps werde zu tiefgreifenden, aber auch schnellen Klimaveränderungen führen: Die USA und Europa würden trockener und erheblich kälter. Asien werde von Regen und Stürmen heim-

Verteilungskriege schon im Jahr 2020?

gesucht, während Afrika immer heißer würde. Die Folge seien bedrohliche Verknappung von Nahrung, Wasser, Energie und enorme Flüchtlingsbewegungen auf dem gesamten Globus. Die ressourcenreichen Staaten würden sich abschotten. Ärmere Länder könnten versuchen, ihre schwindenden Nahrungs-, Wasser- und Energiereserven mit Atomwaffen zu verteidigen. Schon 2020 könnte in diesem Szenario „der katastrophale Energie- und Wassermangel zu Verteilungskriegen“ führen.

Kommentar und Informationen | Seite 5

WINDBRIEF 38

SPIEGEL im Windmühlen-Wahn	2
Zukunft der Energieversorgung: Stellvertreterkrieg in Berlin	4
Große Windkraft-Statistik 2003	6



Cervantes' SPIEGEL...

»SPIEGlein, SPIEGlein am Zeitungsstand: Wer ist wichtig in unserem Land?«

„Ihr, Stefan Aust, verehrter König und Chefredakteur – doch wichtiger ist die Windkraft, glaubt es mir.«

Da schickt König Stefan die SPIEGEL-Knappen los, mit vergifteten Äpfeln – ach wie böß! Doch die süßen Früchte, sie morden nicht; der Aust kriegt noch mehr Mühlen vor's Gesicht.

Im strahlenden Elbeland bei Stade da züchtet Stefan Rassepferde; prescht rasant über norddeutsche Erde, besiegt gar den Wind – keine Frage!

Doch ei der Daus, er sieht's auch hier: Immer mehr Windmühlen im Visier. Dem Aust wird flau, die Pferde scheuen, »Windmüller, ihr werdet's noch bereuen!«

Doch die Müller sind nicht tot zu kriegen, da will er sie mit dem SPIEGEL besiegen.

Und wieder schickt er die Knappen los, Doch, potz Blitz, was machen die bloß? Sie kritzeln Gerede Seit' um Seit'... Mensch, Stefan, bist nicht mehr gescheit?!

Der SPIEGEL, einst geschätztes Nachrichtenmagazin – jetzt läuft er der BILD-Zeitung hinterhin.

Der Nimbus des Meinungsführers – längst verloren, schon lauert der FOCUS vor den Toren.

»SPIEGlein, SPIEGlein am Zeitungsstand, sag' mir die Zukunft, lies mir aus der Hand!«

»Verehrter Chefredakteur, wollt Ihr das wirklich wissen??? Das scheint mir doch allzu besch...«

Ihr reitet nicht länger ein Rassepferd, ein Esel ist's, und Ihr sitzt verkehrt. Des Ritters Lanze in der Hand, kämpft Ihr gegen Windmühlen im ganzen Land.

Und die Kollegen titeln: ‚Hurra, hurra! Don Quichotte ist wieder da!‘«

Ist die Windkraft tatsächlich eine „große Luftnummer“?

Der „Spiegel“ blamiert sich mit Anti-Windkraft-Story

Hamburg | „Die große Luftnummer“ heißt die Spiegel-Titelstory vom 29. März. Diesmal wird hart mit der Windenergie abgerechnet. Siebzehn Seiten später glaubt man den Autoren: Die Windkraft-Vorreiter sind wohl von allen guten Geistern verlassen. Doch es knirscht im Gebälk – ein Redakteur kündigt, und wichtige Zeitungen orten die „Luftnummer“ eher beim Spiegel.

Harald Schumann, renommierter Redakteur des Hamburger Nachrichtenmagazins, kündigte nach Erscheinen des Titels „Der Windmühlen-Wahn“. Er und weitere Kollegen zweifeln an der „inneren Pressefreiheit“ beim Spiegel. Die Anti-Windkraft-Geschichte sei „Desinformation und Propaganda“, sagte Schumann der *Netzeitung*. Er hatte selbst einen Wind-Report geschrieben, der jedoch von Chefredakteur Stefan Aust abgelehnt wurde: „Er sei ‚zu politisch‘ und ‚Gut und Böse‘ seien darin ‚zu eindeutig‘ verteilt“. Oder, wie der *Tagesspiegel*



vermutete, schlicht nicht negativ genug. *Die Welt* kolportierte, Aust führe eine Art Privatkrieg – vielleicht, weil den passionierten Pferdezüchter an seinem Wohnort Stade die Windmühlen stören? Seiner Glaubwürdigkeit hat der Spiegel ohne Frage geschadet – lesen Sie unten, was Windplaner Lothar Schneider (ENE) zu den Spiegel-Vorwürfen sagt.

zum Weiterlesen | den nicht gedruckten Wind-Report und weitere Infos finden Sie im Internet:

www.netzeitung.de/medien/280689.html
www.ecoreporter.de, Suche: „windmühlenwahn“

„Geschichte von der Kostenlawine ist pure Polemik!“

Lothar Schneider, Geschäftsführer des Planungsbüros ENE weist im Gespräch mit dem Windbrief die Vorwürfe des Spiegel-Artikels zurück.

Windbrief Südwestfalen: Herr Schneider, Sie kennen die Windbranche seit 20 Jahren. Nun behauptet der Spiegel in seiner Titelgeschichte – kurz gesagt – die Windkraft überlebe nur durch stetig steigende Subventionen; clevere Geschäftemacher füllten sich mit Öko-Romantik der 80er Jahre die Taschen – auf Kosten der Allgemeinheit.



Lothar Schneider

Lothar Schneider: Also, der Spiegel hat nun wirklich alle negativen Behauptungen versammelt und windkraftkritische Studien zitiert, bei denen z. T. sogar die Auftraggeber einräumen mussten, dass sie fehlerhaft und unwissenschaftlich seien. Zum Thema Subvention: Seit Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) wurden alle staatlichen Subventionen für Windkraft-Projekte gestrichen. Niemand zahlt heute mit seinen Steuern für Windstrom! Wenn wir uns aber einig sind, dass Klimaschutz wichtig ist, dann brauchen die neuen Energien heute die Anschubfinanzierung über das EEG, um in Zukunft eine

wichtige Rolle in der Versorgung zu spielen. Romantische Träumereien sind das ganz sicher nicht – immerhin wurde in nur 13 Jahren der Windstrom-Anteil von 0 auf 6 % erhöht. Für ein Industrieland wie Deutschland mit seinem hohen Strombedarf sicher bemerkenswert.

WS: Eben – die Zahl der Windräder hat sich sprunghaft erhöht,

die Stromrechnung steigt. Wächst da nicht ein riesiger Ausgabenberg, der für Verbraucher und Wirtschaft bald unzumutbar wird?

LS: Nein, genau das wird nicht passieren. Die EEG-Vergütungssätze sinken jährlich ab, neue Anlagen werden also in einigen Jahren weitaus wirtschaftlicher sein müssen als heute. Der Zunahme an Ökostrom auf der einen Seite steht die sinkende Vergütung gegenüber. Gleichzeitig wird Strom aus konventionellen Kraftwerken ständig teurer – in der nächsten Zeit müssen ja viele Altanlagen durch Neubauten ersetzt werden. Unter dem Strich bedeutet das: die EEG-Kosten werden nur bis ca. 2010

Foto: Lothar Schneider; Repro: Jürgen Spykens

BürgerWIND Radlinghausen und Poolpartner:

Drei neue Enercon E-70 in Briloner Windpark

Erwitte/Brilon | Ein neuer Windpark mit leistungsfähigen, modernen Windrädern der Zwei-Megawatt-Klasse wird derzeit nahe der Briloner Ortschaft Radlinghausen gebaut. Drei Standorte dieses Projektes betreut MK Windkraft. Sie werden als Einzelprojekte angeboten, die aber zur Risikostreuung in einem „Pool“ miteinander verbunden sind.



In Brilon wird bereits gebaut: im Vordergrund leuchtet der soeben fertiggestellte Weg zum künftigen Umspannwerk des neuen Projektes BürgerWIND Radlinghausen. Im Hintergrund der fünf Jahre alte Windpark Madfeld-Bleiwäsche.

Wir starten jetzt das erste dieser drei neuen Projekte: „BürgerWIND Radlinghausen“. Die Bauarbeiten im Windpark haben bereits begonnen. Verläuft alles nach Plan, könnte schon im dritten Quartal 2004 die große Enercon E-70, eine Anlage mit 99 m Nabenhöhe und 2,0 Megawatt Leistung, in Betrieb gehen.

Der erwartete Ertrag – gemittelt aus drei Windgutachten – beträgt 3,21 Mio. Kilowattstunden pro Jahr. Diese Prognose wird durch die Ertragsdaten des angrenzenden Windparks Madfeld-Bleiwäsche bestätigt, der seit fünf Jahren in Betrieb ist.

Eine Besonderheit des Projektes BürgerWIND Radlinghausen ist die Risikostreuung durch einen „Poolvertrag“: die unter-

schiedlichen Erträge aller drei als Einzelprojekte geplanten Enercon E-70 werden über einen Vertrag zusammengefasst und anschließend zu gleichen Teilen verteilt. Risiken durch Ertragsausfälle werden so aufgeteilt, ebenso partizipieren auch alle drei Projekte an positiven Ergebnissen.

Beteiligen Sie sich jetzt: Nutzen Sie den Vorteil einer kurzen Vorlaufzeit! Es stehen Kleinanteile schon ab 1.000 Euro, Kommanditanteile ab 10.000 Euro zur Verfügung. Bestellen Sie jetzt Ihren Prospekt oder besuchen Sie eine unserer Info-Veranstaltungen (Termine im Kasten unten)!

Infos | Prospekte und persönliche Beratung:
MK Windkraft, Am Wördehoff 2, 59597 Erwitte
☎ (0 29 45) 96 32-12 📠 -13 · windinvestor.de

steigen, dann etwa fünf Jahre stagnieren und anschließend deutlich absinken.

Die Geschichte von der Kostenlawine ist pure Polemik – insbesondere wenn man sich klar macht, dass es nicht gerade um hohe Belastungen geht. Derzeit zahlt ein Privathaushalt etwa einen Euro pro Monat. Im Maximum wären es nach heutigen Preisen 1,50 bis 1,60 Euro, bevor die Kosten wieder sinken. Für stromintensive Wirtschaftsunternehmen gibt es bekanntlich sogar Ausnahmeregelungen. Hier kann man sicher nicht von „unzumutbar“ reden. **WS:** Also sind die Fakten, die der SPIEGEL präsentiert, schlichtweg falsch?

LS: Zum Teil. Viele Aussagen sind auch stark verzerrt. Aber natürlich findet man immer Beispiele für schlecht geplante Windkraftprojekte und schwarze Schafe unter den Planern. Von den Windkraftgegnern wird dies liebend gerne aufgegriffen, verallgemeinert und dann der ganzen Branche unterstellt. Dem Spiegelartikel merkt man hier deutlich an, dass die Grundtendenz von oben vorgegeben war.

WS: Und was ist dran an Korruptionswürfen, Wind-Planer bestechen Gemeinden durch großzügige „Konzessionsgebühren“?

LS: Diese Behauptung ist für alle seriösen Planer schlicht lächerlich. Wir zahlen ganz sicher nicht freiwillig zusätzliche Gebühren und Nutzungsentgelte, um die ohnehin knappe Wirtschaftlichkeit der Projekte zusätzlich zu belasten. Um aber Wege nutzen oder Kabel verlegen zu dürfen, müssen wir zumeist Nutzungsentgelte zahlen. Die Kommunen halten hier gerne die Hand auf mit dem Hinweis, dass sie als Eigentümer sonst die Nutzung untersagen.

WS: Der Spiegel behauptet zudem, über eine „Privilegierung“ seien für die Windkraft fast alle baurechtlichen Beschränkungen ausgehebelt worden.

LS: Das ist eine völlig verzerrte Aussage. Die Privilegierung gilt für Bereiche von öffentlichem Interesse, z. B. Landwirtschaft, Wasser- und eben Energieversorgung. Hier merkte schon die Regierung Kohl, dass dies nicht nur für normale Kraftwerke gelten darf. Die Windkraft wurde also nicht bevorzugt, sondern rechtlich gleich gestellt.

Der Spiegel serviert das aber als Widerspruch: „Die Vorschrift ... räumt den Windmüllern Rechte ein, die es sonst nur für die ... öffentliche Versorgung mit Wasser, Strom und Gas“ gibt. Wer nicht aufpasst, hat diese dreiste Manipulation gar nicht bemerkt: Windkraft dient demnach wohl nicht der Stromversorgung – sie füllt nur die Taschen der Anleger. Dafür bekommt man den Eindruck, die konventionellen Energieversorger seien eine Art Wohlfahrtsverband, der durch die Windkraft in seiner Existenz bedroht ist.

WS: Vielen Dank für das Gespräch!

INFO-VERANSTALTUNGEN

BÜRGERWIND RADLINGHAUSEN

22.06.2004, Dienstag
20.00 Uhr

Schützenhalle Radlinghausen
Wallmei, Brilon-Radlinghausen

24.06.2004, Donnerstag
20.00 Uhr

Hotel Rech, Brilon
Hoppecker Straße 1 (Nähe Hallenbad)

01.07.2004, Donnerstag
20.00 Uhr

Gasthof Henke
Zur Hebbe 2, Brilon-Nehden

Der Stellvertreterkrieg

Clement, Trittin und die Zukunft des Energiemarktes...

Berlin | Das Fingerhakeln zwischen Bundeswirtschaftsminister Wolfgang Clement (SPD) und Bundesumweltminister Jürgen Trittin (Grüne) um Erneuerbare Energien und Emissionshandel nimmt geradezu koalitionsgefährdende Züge an. Kein Wunder, geht es doch um die Zukunft des Energiemarktes in Deutschland.

Von Bernd Oostenryck. Wer das Gerangel zwischen Clement und Trittin in den letzten Wochen und Monaten verfolgt hat, kann kaum glauben, dass beide Minister derselben Koalition angehören. Ein Duell um zwölf Uhr mittags vor dem Reichstagsgebäude wäre der passende Abschluss der endlosen Auseinandersetzungen.

Vordergründig geht es um die widerstreitenden Interessen von Ökonomie und Ökologie. In Wirklichkeit tragen Clement und Trittin einen Stellvertreterkrieg darum aus, wie der Kuchen auf dem deutschen Energiemarkt im 21. Jahrhundert verteilt wird: Steht doch der überalterte Kraftwerkspark in den nächsten Jahren vor einem enormen Erneuerungs- und Umstrukturierungsprozess. Etwa 50.000 Megawatt Kraftwerksleistung müssen bis zum Jahr 2020 neu gebaut werden – ein Drittel des Kraftwerksparks oder mehr als 30 Atomkraftwerke der Brokdorf-Klasse.

Welche wirtschaftliche Sprengkraft darin steckt, ließ das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) zusammen mit dem Öko-Institut in einer Studie klären: Danach erfordert die Neustrukturierung der Energiegewinnung ein Investitionsvolumen von 50 bis 60 Milliarden Euro.

Bei den Stromriesen geht indes die Angst um, sie könnten Marktanteile an neue Wettbewerber aus dem Ausland und an die

Ökostrom: Energieriesen bangen und Geld, Macht und Marktanteile

Erneuerbaren Energien verlieren. Konkret müssen E.ON und RWE um ihr Duopol in Deutschland fürchten, dessen Energiemarkt sie zu vier Fünfteln beherrschen. Mit Hilfe ihres Cheflobbyisten Clement und seiner nordrhein-westfälischen Kohle-Clique suchen sie zu verhindern, dass ihr Duopol aufgebrochen wird. Mit Tricks und doppeltem Boden wollen sie die Konkur-

renz ausschalten: Da wird die Regelenergie künstlich verteuert (Windbrief 36/37), Lobbyisten lassen wissenschaftlich fragwürdige Studien erstellen, präsentieren sich als Kämpfer für Arbeitsplätze und behaupten, die Versorgung mit sanften Energien sei nicht machbar. Die Fakten sehen jedoch anders aus: So bauten die Stromerzeuger selber in den letzten Jahren fast 90.000 Stellen ab. Und der Präsident des Verbandes der deutschen Energiewirtschaft (VDEW) Werner Brinker fiel kürzlich seinen größten Mitgliedern RWE und E.ON in den Rücken, indem er der *Oldenburger Zeitung* gegenüber persönlich klarstellte, dass eine Steigerung des Anteils regenerativer Energie technisch durchaus machbar sei. Doch diese Steigerung geschieht nicht mittels milliardenschwerer Einzelprojekte, sondern in tausenden kleinen Schritten. Sogar Einzelhaushalte werden jetzt zu Stromerzeugern, viele kleine und mittlere Unternehmen bedienen den Markt. Das ist keine gute Umgebung für Mammutunternehmen - und genau deshalb werden die neuen Energien gefürchtet, deren Technologieentwicklung unaufhaltsam voranschreitet. „Wir haben in Deutschland eine hochinnovative Industriebranche aufgebaut, die z. B. bei den Windkraftanlagen mit einer Senkung der Stromproduktionskosten von mehr als 55 Prozent innerhalb von nur 13 Jahren aufwarten kann“, erklärte Norbert Giese, geschäftsführender Gesellschafter des Bremer Windkraftanlagenherstellers AN Windenergie (siehe auch Kasten oben rechts).

Weil dies so ist, kursiert bei den Windkraftgegnern inzwischen ein geradezu aberwitziges Argument: Durch den Bau von modernen und hoch effizienten Kohlekraftwerken, deren Emissionswerte weit geringer als die der alten Dreckschleudern sind, würde der CO₂-Ausstoß stärker und kostengünstiger gesenkt als durch Windmühlen. Natürlich sparen riesige Kraftwerke auch große Emissionsmengen ein. Doch so unverzichtbar sie noch auf Jahrzehnte



Foto: bilderbox.com; Karikatur: Christiane Pfohlmann

sind - am Ende jagen sie weiter tonnenweise Klimakiller in die Atmosphäre. Nur der mutige Einstieg in Erneuerbare Energien verspricht langfristig eine CO₂-freie Energieversorgung.

Längst schon sind es nicht mehr nur Ökos, die aus Idealismus zu Energieunternehmern werden. Erneuerbare Energien sind allgemein anerkannt. So macht der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) klar, dass ein zukünftiger Energiemix nur durch die Integration aller zur Verfügung stehender Energieträger möglich sei, um Blackouts nach amerikanischem Vorbild zu verhindern: „Versuche, einzelne Energieträger, sei es Wind oder Kohle, gezielt vom Energiemarkt auszuschließen, schaden der deutschen Wirtschaft.“

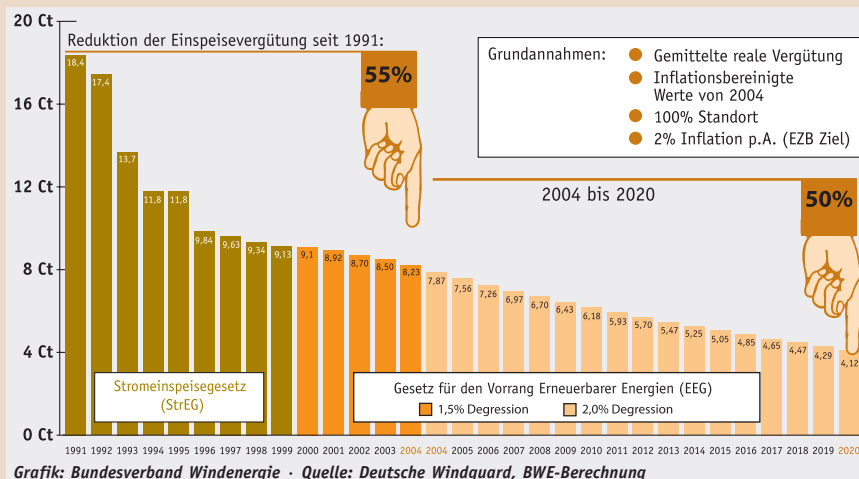
Doch rationale Argumente taugen im Kampf um Macht und Geld wenig. Und die Stromduopolisten sorgen vor und investieren sogar in neue Energien. So kaufte sich E.ON gleich in drei Wind-Offshore-Projekte ein. Auch RWE ist im Windmarkt aktiv – „npower“ ist der größte Anbieter von Windstrom auf den britischen Inseln, offeriert sogar gemeinsam mit Greenpeace Ökostrom. Weil es in England bessere Förderungen gebe, verriet ein RWE-Manager unter großem Gelächter auf einer Veranstaltung der CDU in Bonn. Merke: Windkraft ist o.k., wenn sie nur von E.ON und RWE kommt.

WAS KOSTET DER WINDSTROM?

Erzeugungspreis in 13 Jahren mehr als halbiert!

„Strom aus Wind wird ohne Förderung nie wettbewerbsfähig sein“, lautet ein immer wieder angeführtes Argument. **Stimmt das wirklich?** Richtig ist: nur durch die Förderung konnte die Windkraft ihren heutigen Platz erobern. Falsch ist, der Windstrom werde niemals wirtschaftlich sein. Allein seit ihrer Einführung vor nur 13 Jahren ist die **Einspeisevergütung für Neuanlagen um 55 % gesunken** – auf

heute im Schnitt **8,33 Ct** pro Kilowattstunde (Mittelwert aus zzt. 8,7 Ct EEG-Vergütung sowie geringeren Erträgen in der Zukunft). Bis 2020 wird sie durch die EEG-Vorgabe um **weitere 50 % auf 4,12 Ct sinken**. Schon ab etwa 2015 wird konventioneller Strom aber wohl so teuer, dass der billige Wind hochwillkommen sein wird. **Die Förderung von heute senkt also die Stromrechnung von morgen!**



Die Warnung des Pentagon

Ein Kommentar von Bernd Oostenryck

Wer hätte das gedacht: Das Pentagon warnt vor den Folgen des Klimawandels für die nationale Sicherheit der USA. Man muss sich erst einmal klarmachen, was das bedeutet: Das Pentagon ist das Verteidigungsministerium der größten Macht der Erde! Vielleicht horchen die Politiker von Stoiber über Clement und Bush nun endlich auf. Es handelt sich bei den Auftraggebern der Studie nicht um spinnerte Ökos, Greenpeace-Aktivisten oder ewige Fortschrittsverweigerer, sondern um Sicherheitsexperten, die sich normalerweise mit Raketenabwehrplänen befassen. Und die Ergebnisse dieser Studie lassen Schlimmes befürchten: Nicht nur dass wir in Europa sibirisches Klima bekommen und reiche Hamburger nach Sizilien auswandern werden – die internationale Sicherheitsbalance wird ins Wanken kommen. Wenn die

USA und China – wie befürchtet – im Jahr 2020 um die Ölreserven am persischen Golf Krieg führen und sich ressourcenreiche Länder gegen ressourcenarme verteidigen müssen, bricht auf der Erde Anarchie aus. Die Weltwirtschaft wird zusammenbrechen. Aber US-Präsident George Bush hat die Studie bislang ignoriert und kämpft weiterhin nur gegen aufständische Iraker und Osama Bin Ladens Mörderbande. Dabei scheint der „Krieg gegen den Terror“ vor der sicherheitspolitischen Folgen des Klimawandels wie eine Ameise neben einem Elefanten. Diese Studie ist die letzte Warnung, dass es beim Klimawandel nicht darum geht, ob wir zukünftig mit Badehose oder Pelzmantel spazieren gehen, sondern um die sicherheitspolitische, wirtschaftliche und soziale Stabilität dieser Welt.

Infos zur Klimastudie des Pentagon | Die Studie „An abrupt climate change scenario and its implications for the United States Security“ (Schwartz, Randall) wurde von Global Business Network für das Pentagon erarbeitet. Unter www.gbn.org steht das Original zur Verfügung (evtl. „abrupt climate change“ suchen). Nach der Veröffentlichung bekam das Pentagon kalte Füße – die Studie sei lediglich „Spekulation“. Die Autoren stellen hierzu klar, das Szenario eines Golfstrom-Abbruchs und seiner Folgen sei wissenschaftlich völlig plausibel und der Handlungsbedarf offensichtlich. Lediglich die Bedingung, dies geschehe in den nächsten Jahren, sei natürlich willkürlich und keine Voraussage.

Grafik: BWE

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 Projekte und wird an deren Interessenten und Anteilseigner gesandt. Außerdem erscheint eine Internet-Ausgabe unter www.windinvestor.de.

Herausgeber: Matthias Kynast
Windkraftbeteiligungsprojekte
Am Würdehoff 2, 59597 Erwitte
Tel.: (0 29 45) 96 32-12 · Fax: -13

Redaktion: Bernd Oostenryck, Jürgen Spykars
Mitarbeit: Claudia Klängenberger, Matthias Kynast, Lothar Schneider

Umsetzung: Jürgen Spykars
Gestaltung & Layout, Oberhausen

Auflage: 3.900 St. · gedruckt auf RecyStar

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. Gerne veröffentlichen wir Ihre Leserbriefe (Kürzung vorbehalten), regionale Berichte und Veranstaltungshinweise!

Planungsbüros | > MK Windkraft, Matthias Kynast
> ENE Windkraft, Lothar Schneider

Windkraft-Projekte | > BeverWIND > BürgerWIND Balve
> BürgerWIND Benkamp > BürgerWIND Bördeblick
> BürgerWIND Echtrup > BürgerWIND Effeln > BürgerWIND Ginnecker Heide > BürgerWIND Haarhöfe > BürgerWIND Hellweg > BürgerWIND Osterholz > BürgerWIND ProKlima
> BürgerWIND Radlinghausen > BürgerWIND Schwefe
> BürgerWIND Wulfshof > HeVoRa Windkraftanlagen
> Windkraft Neuenrade > Windkraft Leisberg > Windkraft Oesbern > Windpark Dautenheim > Windpark Wulfshof

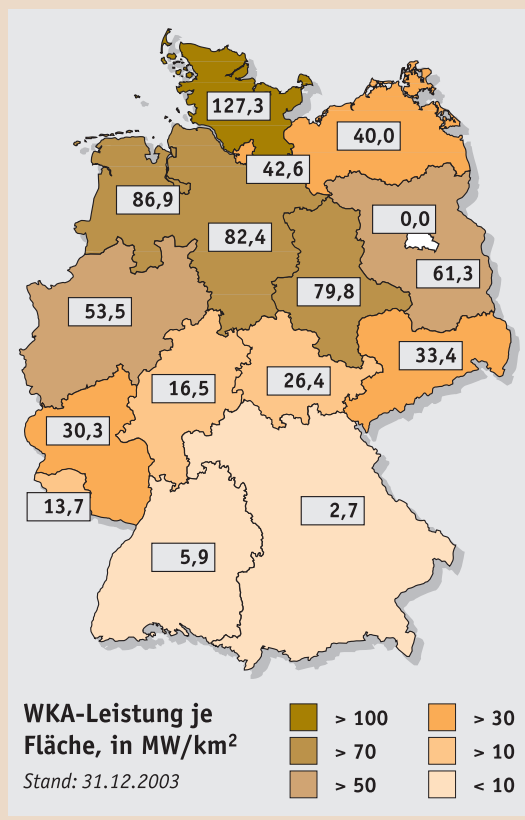
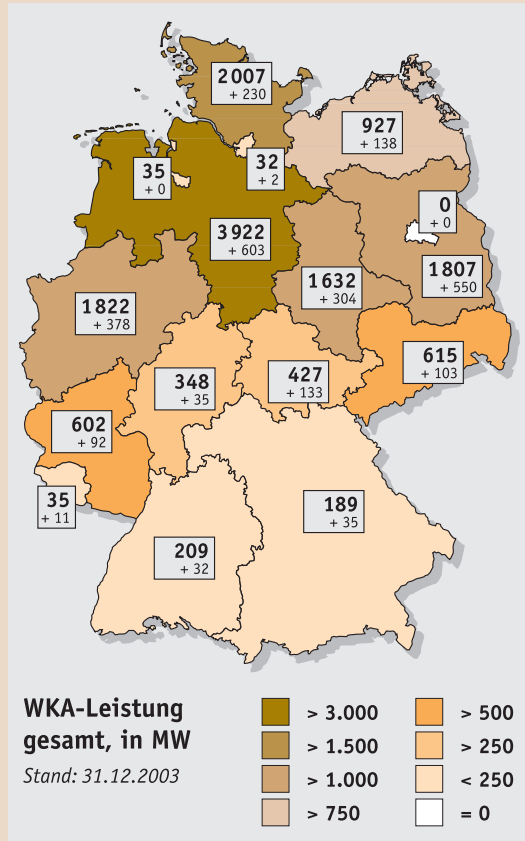
Solar-Projekte | > AG SolarKirchenDach
> SI Solarstrom
> SONNENkraft Neuenrade

Internet
> www.windinvestor.de

MK
Windkraft
Beteiligungsprojekte

Windkraft in den Ländern

Die obere Grafik zeigt die gesamte Windkraft-Leistung der einzelnen Länder (kleine Zahlen: neu errichtet in 2003), das untere Bild zeigt die Leistung je Quadratkilometer Landesfläche.



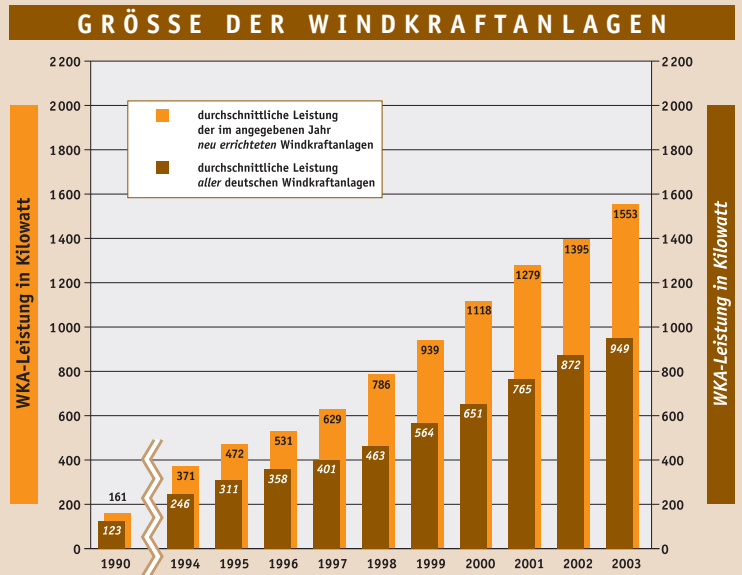
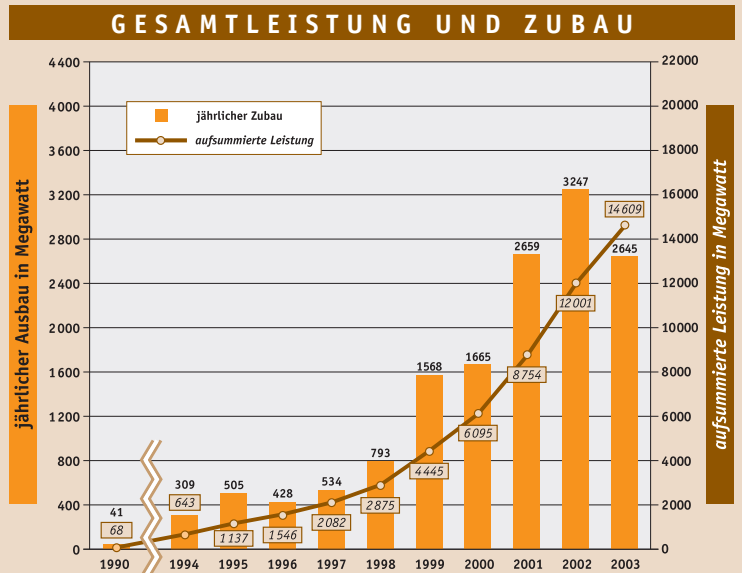
Das Jahr in Zahlen...

Merkbar schwächer als in den Jahren zuvor entwickelte sich die Deutsche Windkraft 2003. Zum ersten Mal seit 1996 wurde weniger Windkraft-Leistung neu errichtet als im Vorjahr. Der Wert sank sogar, wenn auch nur minimal, unter die Zahlen von 2002. Grund für diese Verlangsamung ist nicht zuletzt die langwierige Diskussion um das Erneuerbare-Energien-Gesetz und die damit verbundene Unsicherheit im Markt.

Trotzdem geht es mit der Windkraft voran: rund 14.600 Megawatt Leistung waren Ende 2003 installiert, fast 22 % mehr als ein Jahr zuvor. Damit ist nun auch die „5 %-Hürde“ gefallen: jede zwanzigste Kilowattstunde Strom wird inzwischen aus Wind produziert, die Ablösung der Wasserkraft also wichtigste regenerative Energiequelle steht unmittelbar bevor. Die Zeiten des „Nischenmarktes“ sind also ein für alle mal vorbei. Das zeigen auch die Beschäftigtenzahlen: etwa 50.000 Menschen arbeiten in der Windkraft.

Windkraft bundesweit

Im ersten Diagramm ist die gesamte installierte Leistung bundesweit (Linie) sowie die in den einzelnen Jahren neu errichtete Leistung (Balken) dargestellt. Unten ist die Durchschnittsgröße der Windräder illustriert.



Grafiken: Jürgen Spykens

Clement blockiert Energiewende

Hamburg | Die Umweltorganisation Greenpeace hat einen Entwurf des Bundeswirtschaftsministeriums zur Neufassung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) scharf kritisiert und einen Gegenvorschlag unterbreitet. „Der Gesetzentwurf zementiert die bestehenden Strukturen der Energiewirtschaft und blockiert die Energiewende“, erklärte Greenpeace-Energieexperte Sven Teske gegenüber dem Windbrief. Kernstück der Reform ist die Einsetzung einer Regulierungsbehörde für das Stromnetzsystem. In der Vergangenheit hatten

die Netzbetreiber immer wieder Schlagzeilen durch überhöhte Preise für Durchleitung, Regelenergie und Abrechnungskosten gemacht. Wolfgang Clement favorisiert eine Behörde, die Verordnungen seines Wirtschaftsministeriums umsetzt. Greenpeace lehnt dies entschieden ab, weil sie nur ein „verlängerter Arm Clements“ werde. Stattdessen fordern die Umweltschützer eine von der Politik unabhängige Behörde wie im Telekommunikationssektor. Weiter kritisiert die Umweltschutzorganisation, der Gesetzentwurf sehe vor, dass die

Betreiber potenziellen Nutzern den Netzanschluss nicht nur aus betriebsbedingten oder technischen, sondern auch aus „sonstigen wirtschaftlichen Gründen“ verweigern könnten. „Eine solch vage Formulierung darf nicht dazu führen, dass Wettbewerbern der Zugang zum Netz verweigert wird“, sagt Energieexperte Teske und fordert die Streichung dieses Passus. Des Weiteren will Greenpeace erreichen, dass zu den Gesetzesziele neben der Energiesicherheit auch der Klimaschutz zählt. Die Novelle biete die Chance, für den Aufbau einer umwelt- und verbraucherfreundlichen Stromversorgung die gesetzliche Grundlage zu schaffen. Dies habe Minister Clement bisher versäumt.

Windenergie in Südwestfalen 2003

Es geht moderat voran

Südwestfalen | Auch in Südwestfalen war der schwächere Trend beim Windkraftausbau nicht zu übersehen: Die installierte Leistung stieg nur um 15 Prozent (nach 24 % im Vorjahr) und damit im zweiten Jahr hintereinander langsamer.

Von *Lothar Schneider*. Im Hochsauerlandkreis wurde sogar keine einzige Anlage neu errichtet, während die schon traditionell schwachen Kreise Siegen-Wittgenstein, Hagen, Olpe und Märkischer Kreis immerhin einige Neubauten verzeichneten. Insgesamt wurden 32 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 36 MW neu errichtet, 2002 waren es noch 47,1 MW. Über die Hälfte der Neuanlagen (23,5 MW) steht alleine im Kreis Soest, der damit weit voran an der Spitze liegt. Dort drehen sich mittlerweile 232 Windräder mit insgesamt 159 MW, das sind 66 % der gesamten Leistung Südwestfalens. Trotz der Stagnation

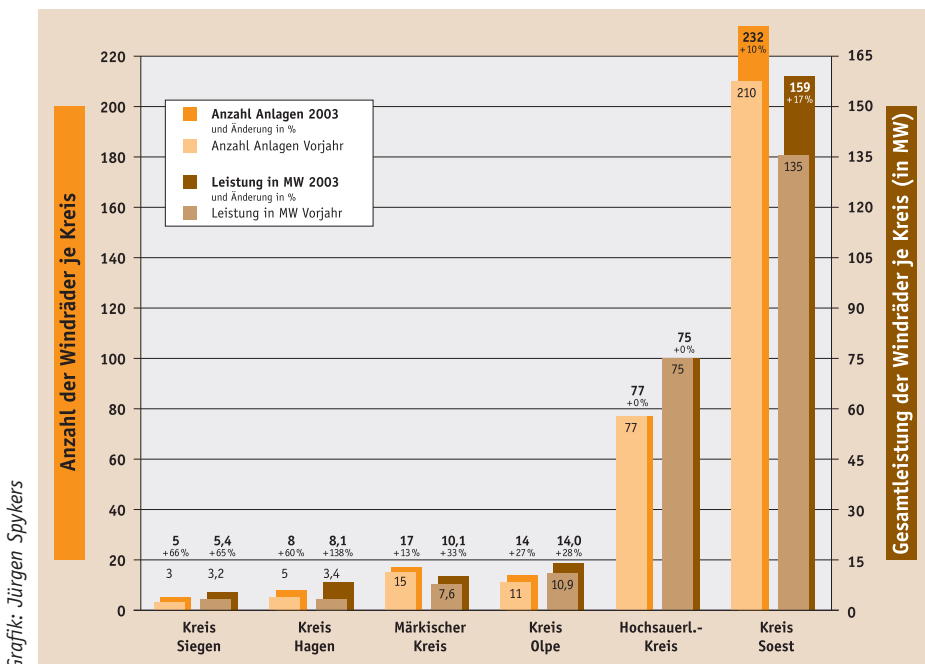
liegt der Hochsauerlandkreis mit insgesamt 75 MW installierter Leistung weiterhin klar an zweiter Stelle. Schlusslichter der Statistik waren auch 2003 die Kreise Hagen und Siegen-Wittgenstein. Gegenüber dem Vorjahr ist jetzt in Südwestfalen wieder ein Trend zu größeren Anlagen zu erkennen; die durchschnittliche Generatorleistung der neu installierten Windräder ist erstmals wieder leicht angestiegen auf jetzt 1.125 kW. Mit den südwestfälischen Windrädern wird in einem normalen Windjahr der Strombedarf von etwa 140.000 Haushalten abgedeckt, 490.000 t CO₂ werden eingespart.

BWE zu Emissionshandel: Klimaschutz ist patriotisch

Berlin | „Klimaschutz ist praktizierter Patriotismus“. Mit diesen Worten hat Peter Ahmels, Präsident des Bundesverbandes Windenergie (BWE), die Industrie aufgefordert, konstruktiv am geplanten Emissionshandel mitzuarbeiten – statt über Patriotismus und Arbeitsplatzverlagerung ins Ausland zu debattieren. „Die Flut 1997, die Dürre des Jahres 2000, dann wieder Flut 2002 und im letzten Jahr wiederum eine Dürre – Deutschland hat in den letzten Jahren schmerzhaft erfahren müssen, wie wichtig Klimaschutz ist“, sagte Ahmels. Die Naturereignisse der letzten Jahre hätten gezeigt, dass Klimaschutz zu einem wichtigen Standortfaktor geworden ist.

Schutz gegen Radioaktivität: Jodtabletten gegen den Super-GAU

Hamburg | Auf Druck des Bundesumweltministeriums hat die Energiewirtschaft 137 Millionen Jodtabletten bei dem österreichischen Pharmaunternehmen Lannacher bestellt. Einem Bericht des SPIEGELS zu Folge sollen bei Atomstörfällen betroffene Bürger die Tabletten „Lannacher Kaliumjodid 65 mg“ einnehmen. Rechtzeitig geschluckt sollen sie die Schilddrüse mit soviel Jod versorgen, dass das Organ nach einem GAU kein Jod mehr aus der radioaktiven Wolke aufnehmen kann. Der Bund will sieben zentrale Pillenlager einrichten. Im Ernstfall sollen von dort aus Pillen an Kinder, Jugendliche und Schwangere ausgeteilt werden.



Grafik: Jürgen Spykens

AUS UNSEREN BETEILIGUNGSPROJEKTEN

Wir informieren hier über besondere Vorkommnisse bei unseren Beteiligungsprojekten im zurückliegenden Quartal. Hierzu zählen größere Schäden, Reparaturen und Wartungen, aber z. B. auch eine geringe Verfügbarkeit (siehe Statistik), die sich aus kleineren Fehlern summiert. Eine Verfügbarkeit oberhalb von 97 % ist als einwandfrei anzusehen – während der Starkwindmonate evtl. auch etwas weniger, da häufigere Sturmabschaltungen etc. zwar die Verfügbarkeit senken, jedoch zum normalen Betrieb der Anlage zählen. Auch kleinere Fehler gehören zum Alltag. Sie werden üblicherweise binnen Stunden durch den Herstellerservice oder durch uns beseitigt – dies wird im Text nicht extra erwähnt.

Die Projekte sind alphabetisch sortiert. Verlieft der Betrieb ohne Auffälligkeiten, wird das Projekt an dieser Stelle im Normalfall nicht aufgeführt!

BürgerWIND Bördeblick und BürgerWIND Haarhöfe

Defekte Getriebe mussten getauscht werden – langer Ausfall



>> **BürgerWIND Haarhöfe.** Am 14. Januar wurde das Getriebe der GE 1.5s in Anröchte nach Auffälligkeiten im Betrieb von den Service-Technikern des Herstellers untersucht. Das unerfreuliche Ergebnis: Ein irreparabler Schaden am Getriebe zwang zur sofortigen Stilllegung der Anlage.

Ein Neugetriebe stand nicht sofort zur Verfügung. Nach zweieinhalb Wochen waren schließlich Team, Kran und Getriebe vor Ort - und waren doch zur Untätigkeit verurteilt, da bei konstant steifem Wind zwischen 12 und 20 m/s an die notwendige Rotordemontage nicht zu denken war. Der eigentliche Getriebetausch dauerte schließlich vier Tage, am 13. Februar ging die Windmühle wieder in Betrieb. Die Ausfallzeit betrug insgesamt 702 Stunden - in der winterlichen Starkwindphase besonders schmerzhaft. Der Getriebetausch fiel jedoch unter die Gewährleistung.

>> **BürgerWIND Bördeblick.** Am 30. Januar wurde auch die GE 1.5s der BürgerWIND Bördeblick untersucht – mit identischer Diagnose! Die Anlagen beider Projekte sind gleich alt. In diesem Fall ging der Getriebetausch etwas schneller vonstatten, da die Witterung mitspielte. Die notwendige Demontage des Rotors wurde genutzt, um vom Blatthersteller LM gleichzeitig einen Blitzschaden an einer Blattspitze reparieren zu lassen. Am 18. Februar konnte die 1,5 MW-Anlage wieder in Betrieb gehen – der Gewährleistungsschaden sorgte für 461 Stunden Ausfall.

>> Bei beiden Anlagen addierten sich noch einige Neben- und Folgefehler sowie Ausfälle im gemeinsamen Umspannwerk zu den Ausfallzeiten. Im März liefen beide Windräder wieder stabil und mit guter Verfügbarkeit.



Der Kran und das neue Getriebe (unten) warten auf die Montage, aber der Wind ist zu stark.

Fehler in Ausgabe 37

BürgerWIND Wulfshof und Windpark Dautenheim

>> Die Quartalsberichte der Projekte BürgerWIND Wulfshof und Windpark Dautenheim sind durcheinander geraten: Die Überschrift des Projektes Dautenheim saß zu hoch – der erste Absatz gehört daher eigentlich noch zu BürgerWIND Wulfshof. Kein Fehler, aber etwas verwirrend: die Vestas-Anlagen wurden von Jürgen Fuhrländer begutachtet. Das ist korrekt – Jürgen Fuhrländer betreibt ein Gutachterbüro, sein Bruder Joachim Fuhrländer führt den gleichnamigen Anlagenhersteller.

BürgerWIND Balve

Enercon E-30 · 0,2 MW · Bj: 1997

>> An einem ertragreichen Standort wie Leveringhausen wird einer Windkraftanlage einiges abgefordert. Bei der E-30 machte sich dies in den letzten Jahren durch wiederholte Schäden am Azimutantrieb bemerkbar. Er führt die Maschinengondel der Windrichtung nach, muss hierbei aber häufig Böen und schnelle Windrichtungswechsel auffangen. Diesen Lasten war der Motor meist nur etwa ein Jahr lang gewachsen.

Enercon hat dieses Problem der E-30 erkannt und stellt nun Ersatzgondeln mit zwei Azimutantrieben bereit. Vom 15. bis 19. März wurde die bisherige Gondel gegen die grundüberholte Version getauscht. Überlastungsschäden an der Windrichtungsnachführung sollten damit nun weitgehend vermieden werden.

120 St. stand die Anlage insgesamt. Kosten sind für die Betreibergesellschaft nicht entstanden, da diese Leistung im Rahmen des Enercon-Partner-Konzeptes gedeckt ist.



BürgerWIND Bördeblick

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

>> siehe eigener Bericht links!

VERANSTALTUNGEN

Termine, Veranstaltungshinweise:

bitte per Fax an MK Windkraft, (0 29 45) 96 32-13

JUNI

21.06.2004, Montag
20.00 Uhr

Blockheizkraftwerke. Vom Haushalt bis zum Gewerbebetrieb. Referent: Thomas Wächtler, Ingenieurbüro Olpe

„Umschalten“-Energietammtisch
Alter Schlachthof, Ulrichertor 4, Soest

JULI

10.07.2004
9.00 bis 19.00 Uhr

Holzpellet-Betreibertreffen mit Besichtigung der Westerwälder Holzpelletwerke (Busfahrt/Kostenbeteil.)

Berchumer Initiative solare Energien
Anmeld.: Dr. Küffner, (0 23 34) 5 24 30

23.-25.07.2004
ganztägig

12. Solarmobil Tour de Ruhr. Eine energieeffiziente Wettfahrt von Selm nach Dortmund.

Initiative Solarmobil Ruhrgeb. (ISOR)
Info: 0231/96 14 040, www.isor-net.de

SEPTEMBER

17.-19.09.2004
ganztägig

Umwelt 2004 Sauerland/Iserlohn.
Schwerpunkt: Bauen, Heizen und Leben mit Holz

Infos: www.ms-marketing.de
Parkhalle Iserlohn, Alexanderhöhe

BürgerWIND Echtrop

Enercon E-70 · 1,8 MW · Bj: 2003

>> Netzabschaltungen und Netzausfälle von Seiten des Stromversorgers und des Umspannwerkes führten im Februar zu 27 Stunden Stillstand und mit weiteren kleinen Fehlern zur Verfügbarkeit von 93,1 %.

BürgerWIND Effeln

Nordex E-54 · 1,0 MW · Bj: 1997

>> Im März führten Hydraulik-Fehler zu längeren Stillstandszeiten – verbunden mit einer geplanten, umfangreichen Wartung wurde die Verfügbarkeit auf 96,0 % gedrückt.

BürgerWIND Haarhöfe

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

>> siehe eigener Bericht auf Seite 8

BürgerWIND Osterholz

Enercon E-44 · 0,6 MW · Bj: 2003

>> Ordentlich schlägt sich unsere jüngste. Allerdings brachte das erste heftige Gewitter am 28. April für die E-44 gleich einen „Volltreffer“ – die Blitzfangstangen zeigten am folgenden Tag deutliche Spuren eines schweren Blitzeinschlages. Ein Relais und einige weitere Bauteile erlitten einen Schaden. Zusätzlich gab es wohl auch einen Einschlag ins RWE-Netz, durch die Überspannung wurde eine Elektronik-Platine der Steuerung zerstört. Insgesamt fiel die Anlage aber nur 18 Stunden aus.

BürgerWIND ProKlima

2 x Vestas V80 · 4,0 MW · Bj: 2002

>> **Anlage 1, Heuchelheim:** Die Verfügbarkeit im 1. Quartal war sehr gut. Im April führte ein Installationsfehler beim Wechseln der Kohlebürsten am Generator zu ca. 20 Stunden Ausfall.

Anlage 2, Lauschied: Am 12. Januar fiel die V80 abends wegen Überdrehzahl bei stürmischem Wind aus. Der Fehler konnte erst am Folgetag vom Service behoben werden – Ausfall rund 18 Stunden bei starkem Wind (ca. 25.000 kWh). Wartungsarbeiten im Januar dauerten weitere 15 Stunden. Im März führte ein gebrochener Schwingungsdämpfer zu ca. einem Tag Ausfallzeit. Im April wurde ein defektes Generator-Hauptlager innerhalb von nur 28 Stunden durch Vestas getauscht.

BürgerWIND Schwefe

Enercon E-58 · 1,0 MW · Bj: 2002

>> Störungen in der Elektrik bedingten im Februar 27 Stunden Stillstand. Durch Wartungen, Sturm und Schattenabschaltungen (zum Schutz der Anwohner vor Belästigungen durch den Rotorschatten) kamen noch einige Stunden hinzu.

BürgerWIND Wulfshof

2 x Vestas V66 · 3,3 MW · Bj: 2000

>> Die Zuverlässigkeit der Vestas-Anlagen ist nach wie vor unbefriedigend. Zwar lag ein Teil der Ausfallzeiten an Problemen im Umspannwerk – trotzdem waren es wieder zahlreiche Störungen sowie Wartungsarbeiten und Komponentenaustausch durch Vestas, die bei Anlage 1 zu 275 Ausfallstunden im Quartal, bei Anlage 2 zu 122 Stunden führten. Die Fehler traten z. T. bei optimalem Wind am Wochenende auf; die Service-Reaktionszeiten sind Anlass ständiger Auseinandersetzungen mit Vestas.

HeVoRa Welver-Flerke

Enercon E-40 · 0,5 MW · Bj: 1998

>> Nach hervorragender Verfügbarkeit häuften sich im März einige Fehler – hauptsächlich Störungen der Blattverstellung sowie ein schadhafter Akku senkten die Verfügbarkeit auf 91,1 %.

Windkraft Leisberg

Micon M1800 · 0,6 MW · Bj: 1997

>> Wiederholte Probleme beim Hydraulikdruck der Tipbremsen (bewegliche Blattspitzen) führten im Februar zu insgesamt 21 Stunden Ausfall, im März nochmals zu 22 Stunden. Dieser Fehler tritt bei der Micon-Anlage leider häufig auf. Auch Abschaltungen durch Rotorüberdrehzahl (7 Stunden) kommen häufiger vor. Trotzdem war die Verfügbarkeit im ersten Quartal durchaus zufriedenstellend.

Windkraft Neuenrade

Tacke TW600 · 0,6 MW · Bj: 1994

>> Nach einer Trafowartung im Januar ließ sich die Anlage nicht sofort starten und stand 10 Stunden. Im Februar kam es zu einem längeren Ausfall von 55 Stunden. Die Anlage „vergaß“, eine Fehlermeldung abzusetzen – bei Flaute fiel der Stillstand nicht weiter auf. Erst als der Wind auffrischte wurde der Fehler (eine herausgesprungene

ne Sicherung) entdeckt und von Mitgesellschafter Philipp Wenzel sofort vor Ort behoben.

Windpark Dautenheim

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

>> Anfang Februar fand im Windpark die umfangreiche Jahreswartung statt. Gleichzeitig wurde die Anlagensteuerung auf den neusten Stand gebracht und zur optimierten Überwachung zusätzliche Sensoren eingebaut. Der Zeitaufwand je Maschine lag bei etwa 15 bis 20 Stunden.

Rotorblätter: Nach dem Gewährleistungsschaden der Rotorblätter im vergangenen Jahr führte der Hersteller Fuhrländer gemäß Vereinbarung auf eigene Kosten eine Prüfung durch. Die Untersuchung zeigte ein gutes Bild ohne nennenswerte Fehler. Lediglich Blitzschäden an 3 Blattspitzen müssen demnächst repariert werden.

Anlage 1: Die Getriebeölanalyse bei der Wartung zeigte deutlichen Metallabrieb. Die Untersuchungen eines Sachverständigen im April brachten einen gebrochenen Sicherungsbolzen in der Planetenstufe des Getriebes ans Licht. In der Folge hatte sich eine Welle verschoben und permanent am Gussgehäuse geschliffen. Um einen Totalschaden zu vermeiden, wurde die Anlage abgeschaltet. Am 21. April wurde das Getriebe demontiert. Beim Hersteller Zollern-Dorstener wird es jetzt grundlegend überarbeitet. Der Getriebeschaden ist über die Gewährleistung abgedeckt, der Ertragsausfall wird der Versicherung gemeldet.

Anlage 2: Ein defekter Hauptschalter führte Ende Januar zu einer Ausfallzeit von 36 Stunden, in der ersten Februarwoche verursachten extreme Windverhältnisse zahlreiche Sturmabschaltungen.

Windpark Wulfshof (& WS Echtrop)

3 x Enercon E-58 · 3,0 MW · Bj: 2002

>> Nach wie vor bereiten die Erdkabel im Windpark Echtrop, in dem auch die E-58 dieses Projektes stehen, Probleme: Im Februar gab es einen Kurzschluss an einer Kabelmuffe – die Reparaturen und Wartungen verursachten ca. 24 Stunden Ausfall an allen drei Maschinen. Außerdem erfolgten im ersten Quartal planmäßige Wartungen. An der Anlage des Poolpartners Windstrom Echtrop senkten Probleme mit dem Stromumrichter die technische Verfügbarkeit.

ERTRAGS-STATISTIK

Hier finden Sie die Stromerträge unserer Beteiligungsprojekte (Solar- und Windkraft). Veröffentlicht werden die tatsächlich von den Energieversorgern vergüteten Strommengen. Hierdurch kann es zeitweise zu nachträglichen Korrekturen in der Folgeausgabe kommen, da die Ertragsabrechnungen nicht immer zeitnah vorliegen.

Windparks: Es werden die Werte der Einzelanlagen und zusätzlich die Summe, also der **Parkerttrag**, angegeben.

Poolprojekte: Mehrere eigenständige Projekte verrechnen zur Risikostreuung ihre Erträge zu gleichen Teilen. In diesem Fall werden die Werte der Einzelanlagen und zusätzlich der **Poolertrag** angegeben, wie er im Beteiligungsprospekt spezifiziert wurde. Der Poolertrag entspricht **nicht** der Summe der Einzelerträge!

Gesellschaft Standort Leistung Ertrag (kWh)	AG SolarKirchenDach I		AG SolarKirchenDach II		SI-Solarstrom		Sonnkraft Neuenr. I		Sonnkraft Neuenr. II		MK Windkraft I		MK Windkraft II	
	2004	Vorjahr	2004	Vorjahr	2004	Vorjahr	2004	Vorjahr	2004	Vorjahr	2004	Vorjahr	2004	Vorjahr
Neuenrade katholische Kirche 4,95 kW														
Neuenrade katholische Kirche 2,25 kW														
Siegen Fürst-Joh.-Moritz-Gymn. 9,96 kW														
Neuenrade kath. Kindergarten 14,5 kW														
Neuenrade ev. Kindergarten 15,8 kW														
Neuenrade-Küntrop Familie Kynast 1,59 kW														
Erwitte Matthias Kynast 9,3 kW														
Januar	39	72	19	29	113	143	126	175	150	108	17	14	165	200
Februar	103	299	52	156	299	643	318	885	227	552	10	95	275	647
März	334	482	160	235	789	929	868	1.231	1.113	878	86	138	657	786
April	428	418	194	193	1.094	1.244	1.240	1.465	1.597	472	150	175	860	1.020
Mai		423		81		1.111		1.384		0		159		950
Juni		514		0		1.291		1.688		1.354		163		1.058
Juli		489		107		1.201		1.444		1.656		123		838
August		429		200		1.296		1.544		1.710		141		875
Sept.		457		216		1.008		1.249		1.469		158		847
Oktober		236		120		556		696		809		85		519
Nov.		166		78		317		471		485		52		338
Dez.		93		42		188		313		247		33		245
Summe	904	4.078	425	1.457	2.295	9.927	2.552	12.545	3.087	9.740	263	1.336	1.957	8.323

Statistik erneuert

Gerafft und übersichtlicher als bisher präsentiert sich ab sofort unsere Windkraft-Ertragsstatistik: >> Aus Platzgründen verzichten wir ab sofort auf die Aufschlüsselung der Betriebsstunden. Wir werden Ihnen diese Werte und viele weitere Infos aber in einiger Zeit im Internet bereitstellen können. >> Bessere Übersicht: Die Projekte sind jetzt in Leistungsklassen geordnet; innerhalb der Klassen sind die Anlagen aussteigend nach ihrer Leistung sortiert, wobei ähnliche Anlagen nach Möglichkeit nebeneinander stehen.

Gesellschaft	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 %
	2004	Vorjahr	
Januar	55.942	51.917	99,9
Februar	46.022	27.354	99,2
März	25.979	26.996	83,7
April	17.295	29.644	99,1
Mai		25.498	
Juni		17.896	
Juli		19.214	
August		11.611	
Sept.		20.454	
Okt.		34.771	
Nov.		45.171	
Dez.		28.204	
Summe	145.238	338.730	95,4

Gesellschaft	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 %
	2004	Vorjahr	
	98.448	82.206	98,9
	80.712	29.231	99,7
	51.856	33.364	99,8
	32.971	44.591	98,2
		43.089	
		25.165	
		27.034	
		14.119	
		22.732	
		47.479	
		64.965	
		94.106	
Summe	263.987	528.081	99,1

Gesellschaft	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 %
	2004	Vorjahr	
	106.185	99.869	100,0
	109.477	41.220	99,9
	67.994	46.868	91,1
	42.534	64.607	98,6
		50.179	
		30.137	
		35.073	
		19.311	
		22.631	
		63.842	
		67.746	
		87.667	
Summe	326.190	629.150	97,3

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		verfügbar in %
	2004	Vorjahr	
Januar	135.406	-	98,8
Februar	139.063	-	99,8
März	90.603	-	99,4
April	51.126	-	97,1
Mai		-	
Juni		-	
Juli		-	
August		-	
Sept.		-	
Okt.		-	
Nov.		-	
Dez.		94.803	
Summe	416.198	94.803	98,8

Gesellschaft	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 %
	2004	Vorjahr	
	100.045	80.672	98,7
	73.185	44.437	91,1
	62.548	43.382	99,9
	32.665	50.143	97,5
		46.273	
		24.376	
		29.762	
		15.576	
		28.551	
		47.064	
		81.922	
		95.159	
Summe	268.443	587.317	96,9

Gesellschaft	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 %
	2004	Vorjahr	
	106.990	87.682	99,0
	86.619	40.020	100,0
	64.897	45.106	99,8
	42.299	63.069	99,0
		54.482	
		35.813	
		36.157	
		21.289	
		31.995	
		58.520	
		81.776	
		99.805	
Summe	300.805	655.714	99,5

Gesellschaft	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 %
	2004	Vorjahr	
	128.300	123.840	99,7
	100.600	50.860	97,0
	62.740	39.860	96,0
	43.940	67.640	88,5
		67.580	
		39.300	
		40.980	
		22.800	
		39.640	
		74.720	
		99.320	
		115.920	
Summe	335.580	782.460	95,3

Gesellschaft	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 %
	2004	Vorjahr	
Januar	161.793	135.674	98,0
Februar	138.112	51.647	97,7
März	95.213	64.717	99,1
April	58.044	84.930	99,9
Mai		80.519	
Juni		33.037	
Juli		47.543	
August		20.835	
Sept.		17.575	
Okt.		37.874	
Nov.		116.018	
Dez.		155.000	
Summe	453.162	845.369	98,7

Gesellschaft	BürgerWIND Effeln		
	Nordex N54 · 1,0 MW · Baujahr 12/1997 Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: Ø 54,0 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2004	Vorjahr	
	223.234	201.667	99,7
	191.864	89.033	98,7
	115.823	94.880	96,0
	75.959	115.433	95,5
		96.425	
		58.585	
		61.983	
		37.565	
		65.503	
		127.315	
		160.947	
		191.445	
Summe	606.880	1.300.781	97,4

Gesellschaft	BürgerWIND Ginnicker Heide		
	Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 9/2001 Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2004	Vorjahr	
	279.132	226.312	99,7
	224.423	109.682	99,5
	145.524	113.176	97,4
	122.781	129.375	99,6
		119.570	
		67.998	
		88.101	
		43.688	
		91.621	
		148.870	
		176.282	
		210.660	
Summe	771.860	1.525.335	99,1

Gesellschaft	BürgerWIND Schwefe		
	Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 12/2002 Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2004	Vorjahr	
	231.496	226.696	99,7
	199.007	109.830	94,1
	120.000	123.368	97,2
	83.000	130.739	97,8
		99.283	
		34.575	
		73.487	
		39.346	
		57.830	
		109.215	
		143.131	
		210.000	
Summe	633.503	1.220.154	97,2

Gesellschaft	Windpark Dautenheim >>		
	3 x Fuhrländer FL 1000 · Gesamtleist. 3,0 MW unten: Gesamtertrag · rechts: Einzelanlagen		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2003	Vorjahr	
Januar	612.600	473.220	95,5
Februar	511.080	302.280	92,9
März	414.600	345.960	99,1
April	271.800	472.860	73,4
Mai		344.220	
Juni		167.940	
Juli		219.901	
August		160.740	
Sept.		218.400	
Okt.		522.120	
Nov.		358.380	
Dez.		566.760	
Summe	1.810.080	4.152.780	90,4

Gesellschaft	> Anlage 1		
	Fuhrländer FL 1000 · 1,0 MW · Bauj.: 10/2000 Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: Ø 54,0 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2003	Vorjahr	
	210.647	190.654	98,1
	182.443	111.473	94,7
	139.293	115.386	98,4
	45.955	160.413	20,8
		115.127	
		49.147	
		71.632	
		53.117	
		70.827	
		177.279	
		120.840	
		184.061	
Summe	578.338	1.419.956	78,2

Gesellschaft	> Anlage 2		
	Fuhrländer FL 1000 · 1,0 MW · Bauj.: 10/2000 Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: Ø 54,0 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2003	Vorjahr	
	197.303	143.754	90,7
	162.586	111.071	91,7
	135.388	113.400	99,3
	112.201	150.453	100,0
		113.885	
		57.748	
		74.089	
		53.009	
		73.218	
		170.345	
		116.387	
		190.341	
Summe	607.478	1.367.700	95,5

Gesellschaft	> Anlage 3		
	Fuhrländer FL 1000 · 1,0 MW · Bauj.: 10/2000 Nabenhöhe: 70,0 m · Rotor: Ø 54,0 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2003	Vorjahr	
	204.650	138.812	97,8
	166.051	79.736	92,4
	139.919	117.174	99,5
	113.644	161.994	99,4
		115.208	
		61.045	
		74.180	
		54.614	
		74.355	
		174.496	
		121.153	
		192.358	
Summe	624.264	1.365.124	97,4

Klasse: > 0,6 - 1,0 MW

Klasse: > 1,0 MW

Gesellschaft	Windpark Wulfshof >>			> Anlage 1 (Standort 1 im Windpark Echtröp)			> Anlage 2 (Standort 3 im Windpark Echtröp)			> Windstrom Echtröp (Poolpartner - Standort 7)		
	2 Enercon E-58 · Gesamtleistung: 2,0 MW Poolprojekt · u.: Poolertrag · r.: Einzelanl.			Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 12/2002 Nabenhöhe: 60,0 m · Rotor: Ø 58,6 m			Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 6/2002 Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m			Enercon E-58 · 1,0 MW · Baujahr: 3/2002 Nabenhöhe: 70,5 m · Rotor: Ø 58,6 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2004	Vorjahr		2004	Vorjahr		2004	Vorjahr		2004	Vorjahr	
Januar	542.569	327.734	97,0	260.572	149.902	99,1	283.245	171.765	97,6	270.036	169.934	94,4
Februar	454.201	128.711	95,4	224.520	56.922	94,5	225.489	67.786	95,8	231.292	68.359	95,8
März	310.321	149.355	98,9	153.175	70.751	99,7	156.167	73.922	98,4	156.140	79.359	98,5
April	207.861	312.109	97,9	101.370	156.915	99,6	103.138	151.149	96,9	107.283	160.100	97,3
Mai	248.990			127.203			117.508			128.774		
Juni	91.317			44.485			45.333			47.157		
Juli	193.505			93.906			98.833			97.519		
August	106.552			50.367			53.956			55.505		
Sept.	175.413			80.436			92.497			90.186		
Okt.	293.773			141.640			148.113			150.907		
Nov.	374.219			172.510			197.648			191.171		
Dez.	494.075			229.469			262.244			249.399		
Summe	1.514.952	2.895.753	97,3	739.637	1.374.506	98,3	768.039	1.480.754	97,2	764.751	1.488.370	96,5

Gesellschaft	BürgerWIND Haarhöfe			BürgerWIND Bördeblick			BürgerWIND Hellweg			BürgerWIND Echtröp		
	GE 1.5s · 1,5 MW · Baujahr: 12/2000 Nabenhöhe: 64,7 m · Rotor: Ø 70,5 m			GE 1.5s · 1,5 MW · Baujahr: 10/2000 Nabenhöhe: 64,7 m · Rotor: Ø 70,5 m			Enercon E-66 · 1,5 MW · Baujahr: 12/2001 Nabenhöhe: 67,0 m · Rotor: Ø 66,0 m			Enercon E-70 · 1,8 MW · Baujahr: 8/2003 Nabenhöhe: 63,0 m · Rotor: Ø 70,6 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2004	Vorjahr		2004	Vorjahr		2004	Vorjahr		2004	Vorjahr	
Januar	144.794	379.254	42,7	366.198	416.744	92,8	350.714	320.672	99,5	380.712	-	98,9
Februar	78.906	147.053	53,5	71.528	178.627	37,2	314.409	140.555	96,5	338.815	-	93,1
März	218.617	153.230	99,5	240.093	193.702	96,8	205.815	149.766	98,1	225.309	-	99,2
April	155.836	219.580	99,7	145.551	232.724	92,1	125.077	192.124	98,4	137.440	-	99,8
Mai	171.842			194.395			166.647			-		
Juni	53.861			90.294			95.728			-		
Juli	118.463			121.571			103.881			-		
August	69.641			67.358			59.202			54.863		
Sept.	119.227			147.114			82.735			102.959		
Okt.	227.707			215.566			174.475			204.143		
Nov.	270.750			280.896			223.668			226.904		
Dez.	320.629			354.350			313.174			350.920		
Summe	598.153	2.261.960	73,9	823.370	2.493.341	79,7	996.015	2.022.627	98,1	1.082.276	939.789	97,8

Gesellschaft	BürgerWIND Wulfshof >>			> Anlage 1 (Standort 5 im Windpark Echtröp)			> Anlage 2 (Standort 6 im Windpark Echtröp)			Blick über Windpark Echtröp und Reiterhof Wulfshof aus 70 m Höhe beim Aufbau von BürgerWIND Wulfshof.
	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			Vestas V66 · 1,65 MW · Baujahr: 12/2000 Nabenhöhe: 67,0 m · Rotor: Ø 66,0 m			
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	
	2004	Vorjahr		2004	Vorjahr		2004	Vorjahr		
Januar	663.206	569.961	93,0	326.292	275.935	91,3	336.914	294.026	94,7	
Februar	455.615	236.439	87,0	181.304	116.581	82,2	274.311	119.858	91,7	
März	338.862	279.717	91,9	151.116	138.561	87,1	187.746	141.156	96,7	
April	223.592	359.877	96,4	112.358	177.341	98,2	111.234	182.536	94,5	
Mai	273.330			140.173			133.157			
Juni	73.422			47.593			25.829			
Juli	181.934			72.412			109.522			
August	113.736			61.438			52.298			
Sept.	209.552			102.405			107.147			
Okt.	387.460			202.779			184.681			
Nov.	458.994			214.091			244.903			
Dez.	479.860			230.965			248.895			
Summe	1.681.215	3.624.280	92,1	771.010	1.780.272	89,7	910.205	1.844.008	94,4	

Gesellschaft	BürgerWIND ProKlima >>			> Anlage 1, Standort Heuchelheim			> Anlage 2, Standort Lauschied		
	2 x Vestas V80 · Gesamtleistung: 4,0 MW unten: Gesamtertrag · rechts: Einzelanlagen			Vestas V80 · 2,0 MW · Baujahr: 12/2002 Nabenhöhe: 60,0 m · Rotor: Ø 80,0 m			Vestas V80 · 2,0 MW · Baujahr: 12/2002 Nabenhöhe: 60,0 m · Rotor: Ø 80,0 m		
Ertrag	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %	Stromertrag in kWh		verfügbar in %
	2004	Vorjahr		2004	Vorjahr		2004	Vorjahr	
Januar	756.707	459.373	97,5	441.600	247.640	99,7	315.107	211.733	95,3
Februar	673.478	379.066	99,5	366.720	191.600	99,1	306.758	187.466	99,9
März	504.541	363.005	97,9	278.320	179.600	99,3	226.221	183.405	96,4
April	420.142	510.666	94,1	244.640	298.720	96,5	175.502	211.946	91,7
Mai	379.457			214.200			165.257		
Juni	221.821			136.960			84.861		
Juli	273.422			152.520			120.902		
August	229.229			139.200			90.029		
Sept.	258.115			132.720			125.395		
Okt.	579.000			295.760			283.240		
Nov.	406.605			208.720			197.885		
Dez.	663.357			369.240			294.117		
Summe	2.354.868	4.723.116	97,2	1.331.280	2.566.880	98,7	1.023.588	2.156.236	95,8

Foto: Matthias Kynast



BEE weist Studien zu Erneuerbaren Energien zurück

„Handwerklich miserabel“

Berlin | Die Gutachten des Bremer Energie Instituts und des Wissenschaftlichen Beirats des Bundeswirtschaftsministeriums sprechen den Öko-Energien die positiven Wirkungen ab. Der Bundesverband Erneuerbare Energien bezeichnet die Papiere allerdings als „handwerklich miserabel“ und wissenschaftlich fehlerhaft.

Von Bernd Oostenryck. „Ich glaube keiner Statistik, die ich nicht selbst gefälscht habe“, wusste schon Winston Churchill und die vergangenen Monate haben dem ehemaligen britischen Premierminister wieder einmal Recht gegeben. Da jagt ein Gutachten das andere: Themen sind immer wieder die Zukunft der Energieversorgung und Erneuerbare Energien. Und stets sind die Auftraggeber Gegner der neuen Technologien. Entsprechend fallen die Ergebnisse aus. So behauptet das Bremer Energie Institut, die Förderung Erneuerbarer Energien gefährde mehr Arbeitsplätze als sie schaffe.

Der Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) stuft das Gutachten jedoch als „handwerklich miserabel und in sich widersprüchlich zurück“. Sein Sprecher Milan Nitzschke erklärt: „Im ersten Teil des Gutachtens wird behauptet, die Jobzahlen, insbesondere die der Windindustrie, seien geringer als diese Branche angibt. Im zweiten Teil rechnen die Gutachter aber mit Zahlen, die noch über den Angaben

Die Gutachter scheinen die Gesetzte nicht zu kennen

des Bundesverbandes Windenergie liegen.“ Auftraggeber des Gutachtens war der Verband der deutschen Energiewirtschaft (VDEW). Und der wissenschaftliche Beirat des Bundesministeriums für Wirtschaft kommt in einer Studie gar zu dem Ergebnis, „dass das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) nach Einführung des europaweiten Emissionshandels zu einem ökologisch nutzlosen, aber volkswirtschaftlich teuren Instrument werden und deshalb konsequenterweise abgeschafft werden müsse“. Darüber hinaus stiegen die Vergütungen

für Strom aus Erneuerbaren Energien zunehmend und zwingen Teile der Industrie wegen höherer Stromkosten ins Ausland zu gehen. Nitschke weist dies erstaunt ab: „Offensichtlich kennen die Gutachter das EEG nicht.“ Denn dies sieht sinkende Vergütungen für Ökostrom vor. Kein Wunder, dass Greenpeace-Energie-Experte Sven Teske schimpft: „Das ist keine Wissenschaft mehr – das ist Polemik.“ Doch um Wahrhaftigkeit und Wissen-

RWE-Vertreter bei Versammlung des BWE Südwestfalen

Gute Zusammenarbeit vor Ort

Geseke | Eine positive Bilanz hat Mattias Bürger, 2. Vorsitzender des Regionalverbandes Südwestfalen des Bundesverbandes Windenergie, nach der Jahreshauptversammlung Ende März gezogen.

Besonders angenehm seien zwei Referate und die Diskussion mit Vertretern des Netzbetreibers RWE Net gewesen: Jurist Elmar Schweers und Ingenieur Martin Waldhelm informierten über die Netzanbindung von Windkraftanlagen und stellten die Sichtweise der RWE vor. Bürger hob hervor, dass man gerne mit RWE Net zusammenarbeitet, das einen technischen Service für Umspannwerke anbiete. „RWE arbeitet sehr professionell bei der Netzinstallation und bei der Behebung technischer Fehler“, sagte Bürger. Es sei auf der BWE-Versammlung auch deutlich geworden, dass RWE vor Ort inzwischen nicht gegen, sondern mit den Windmüllern arbeite. Teilnehmer der Veranstaltung äußerten später den Wunsch, dass dieser neue Kurs auch von der Konzernleitung unterstützt werde. Weitere Schwerpunkte der Versammlung

schaftlichkeit geht es dem Beirat des Clement-Ministeriums nicht. Clement braucht wissenschaftliche Argumente für seinen Anti-Erneuerbare-Energien-Kurs. Und die Gutachten werden immer dann bekannt, wenn in Berlin Beratungen zu wichtigen Energiegesetzen laufen.

Deshalb beauftragte er kürzlich auch gleich drei Wirtschaftsforschungsinstitute, die das

Clement sucht erfolglos wissenschaftliche Argumente gegen Erneuerbare Energien

neue EEG diskreditieren sollten. Diesmal hatte der Superminister jedoch Pech: Das EWI Köln, das Institut für Energetik und Umwelt Leipzig und das renommierte RWI Essen kamen schlicht zu einem gegenteiligen Schluss: Das EEG gefährdet die energieintensive Industrie gar nicht. Schlimmer für Clement: Nach dem Dreier-Gutachten kommt den Kosten für Regelernergie und Netzausbau nur „eine geringe Bedeutung“ zu. Damit wird das Hauptargument der Clement-Liebhaber E.ON und RWE gegen den Ausbau der Windenergie geschleift.



Martin Waldhelm von RWE Net, Mattias Bürger vom BWE und Andreas Schäfermeier, Rechtsanwalt der Betreiber

vor siebzig Mitgliedern waren der Kassen- und Jahresbericht des Regionalvorstandes. Auch im vergangenen Jahr engagierte sich der Regionalverband Südwestfalen wieder mit Informations- und Messeständen, intensivierte seine Pressearbeit und nahm an einer Kundgebung in Berlin teil.

Fotos: bilderbox.de, BWE Südwestfalen