2/2017

ENERGIE*LAND* MV

SAUBERE ENERGIE - NEUE ARBEITSPLÄTZE

GEMEINDE BARKHAGEN 06

SERVICESTATION ALTENTREPTOW 03

RECYCLINGMETHODEN 04/05

Impressum

Magazin ENERGIELAND MV
Auflage 530.000 Exemplare
September 2017

Herausgeber:
Bundesverband WindEnergie e. V. (BWE)
Landesverband Mecklenburg-Vorpommern
Andreas Jesse
Mecklenburgring 20/22
19406 Sternberg
Tel.: 03847-436 394 0
Fax.: 03847-436 394 2
Email: MV@bwe-regional.de
Internet: www.bwe-wind-mv.de

BWE Landesverband Mecklenburg-Vorpommern

Redaktion/Texte:
Dierk Jensen

Bilder:
Andreas Birresborn

Lektorat:
Angela Vogt

Gestaltung:
Bastian Ahrens, newmediaworks
Otto-Hahn-Str. 31, 25813 Husum
www.new-media-works.de

Ausführende Agentur:
Rosenburg Kommunikation
Katja Rosenburg
Stadtweg 8, 25813 Husum
Tel. 0172 – 547 84 87
info@rosenburg-kommunikation.de

Druckerei:
Frank Druck GmbH & Co. KG
Industriestraße 20, 24211 Preetz
www.eversfrank.com

Mit Unterstützung von:

DENKER & WULF AG
ENERCON ENERGIE FÜR DIE WELT
ENERTRAG
ENO energy
eueco Bürgerbeteiligung. Einfach gemacht.
juwi Die Energie ist da
:Komesker
MASLATON Rechtsanwaltsgesellschaft mbH
mea ENERGIEAGENTUR MECKLENBURG-VORPOMMERN GmbH
naturwind
OSTWIND An Energie gewinnen.
PLANkon
prokon
psa zentrale DIENSTLEISTUNGEN AM SEIL
Quantec operations
ROTOR ENERGY
Vestas Wind. It means the world to us.
VSB
WEMAG

Baltic Wind GmbH & Co. KG
Dr. Klaus-Jürgen Beel
Johann-Georg Jaeger

Liebe Leserinnen, lieber Leser,

zur Energiewende herrscht, egal, in welchen politischen Farbtopf wir zur Bundestagswahl schauen, grundsätzlich politischer Konsens. Die einen wollen daran „festhalten“. Andere wollen sie „vollenden“, „wieder flott“ machen oder zu einem „gesamteuropäischen Projekt“ entwickeln. Das Ziel steht außer Frage, über die Wege wird der neu gewählte Bundestag diskutieren müssen.

Die Windenergiebranche erledigt dafür ihre Hausaufgaben. Es geht um neue Technologien, um Umweltauswirkungen und um Akzeptanz. In unserem aktuellen Magazin berichten wir darüber: über Recyclingmethoden für ausgediente Windenergieanlagen (S. 4/5), über neue, bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung für Windparks (S. 10) und über das mecklenburgische Bürgerbeteiligungsgesetz (S. 7).

Gerne kommen wir mit Ihnen über diese und weitere Themen ins Gespräch. Wie wäre es zum Beispiel auf der MeLa in Mühlengeez bei Güstrow? Dort sind wir vom 14. bis 17. September am Gemeinschaftsstand der Windenergie M-V in Halle 2, Stand 246, vertreten. Wir freuen uns auf Sie.

Ihr Matthias Kaulmann
Vorstand des Landesverbandes M-V, Bundesverband Windenergie e. V.

Klima-Tatgeber werden und gewinnen

Viele Menschen glauben, sie könnten allein doch nichts für das Klima tun und ihre Bemühungen wären nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Das stimmt nicht. Klimaschutz braucht viele Akteure. Viele kleine Taten können in Summe einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Darum suchen wir Klima-Tipps aus dem Alltag für Jedermann zum Nachmachen.

Alle Klima-Tipps werden auf unserer Website und in einem „Klima-Tatgeber“ veröffentlicht. Zugleich soll es ein Bekenntnis vieler Menschen für den Klimaschutz werden. Außerdem gibt es monatlich tolle Preise zu gewinnen. Hauptpreis nach Abschluss der Aktion ist ein modernes E-Bike.

„Klima-Tatgeber werden und online unter www.klima-tatgeber.de Klima-Tipps abgeben. Oder geben Sie Ihren Klima-Tipp an unserem Stand auf der MELA ab, Halle 2, Stand 246.“

Eine Aktion der *naturwind* gmbh

ENERGIE*LAND* **MV** | SAUBERE ENERGIE - NEUE ARBEITSPLÄTZE

Enercon-Servicestation Altentreptow

GUTER SERVICE GARANTIERT
ZUALLERERST HOHE SICHERHEIT

Der Weg zur Windenergieanlage mit dem Kürzel „BA WEA 1260028“ im Windpark „Werder Kessin 1“ führt an weiten Stoppelfeldern vorbei. Große Strohballen liegen für die Abfahrt auf die umliegenden Landwirtschaftsbetriebe in der Nähe der Kleinstadt Altentreptow bereit. Unterhalb der gewaltigen E-126, einer 7,5 Megawatt-Anlage des Herstellers Enercon, bleibt der Service-Bully stehen. Servicetechniker Matthias Waitz steigt aus, setzt sich einen weißen Helm auf und öffnet die Eisentür ins Turminnere. Heute kontrolliert der Techniker die Wechselrichter, die im Turmfuss stehen, um den oben in der Gondel erzeugten Gleichstrom in netztauglichen Wechselstrom umzuwandeln.

Waitz gehört zum Team der Enercon-Servicestation Altentreptow im Nordosten des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte. „Wir betreuen Enercon-Anlagen in einer Region, die sich von Kap Arkona bis nördlich von Berlin und östlich der A19 bis hin zur polnischen Grenze erstreckt“, erzählt Daniel Langendorf im holzverkleideten Bürobau. Er ist der Chef von 80 Service-Monteuren und weiteren 20 Mitarbeitern im Innendienst. Für alle gilt der Grundsatz: Die Anlagensicherheit steht bei allem Tun kompromisslos an oberster Stelle. Dabei gibt es neben der Zentrale in Altentreptow noch weitere fünf dezentrale Servicestationen im gesamten Einsatzgebiet. Damit sind kurze Wege und ein zuverlässiger Service gewährleistet.

Das Service-Team wartet und repariert rund 550 Anlagen mit einer Gesamtleistung von etwa 1000 Megawatt. Rund 1000 Ersatzteile, angefangen von verschiedenen Schrauben über Moosgummi, diversen Dichtungen und Fetten bis hin zu größeren Bauteilen wie einem Azimut-Motor und jeder Menge Werkzeuge, liegen in den Lagern der Service-Stationen ständig bereit. Denn gerade im Service-Bereich ist Zeit gleich Geld: Die Multimegawattanlagen sollen sich dauerhaft reibungslos drehen, um so viel Strom wie möglich einzuspeisen. Perfekter Service heißt deshalb neben Sicherheit auch hohe Wirtschaftlichkeit.

Geschäftsführer Daniel Langendorf macht keine Kompromisse in Sachen Sicherheit

Der Service von Enercon genießt einen sehr guten Ruf. „Wir erreichen in unserem Einsatzgebiet eine Verfügbarkeit von 99 Prozent und mehr“, verweisen Geschäftsführer Langendorf und sein Technik-Chef Thomas Loebsin auf ein exzellentes Ergebnis, das ihr Team erreicht. Für die beiden aber kein Grund sich sonderlich zurückzulehnen. „Es gibt immer wieder Optimierungspotenzial. Wir dürfen nicht nachlassen und versuchen das Niveau zu halten und wenn es geht, sogar noch zu übertreffen“, sagt der 36-jährige Langendorf ehrgeizig.

Zumal die Anforderungen der Kunden weiter wachsen. „Sie erwarten sehr kurze Reaktionszeiten. Deshalb ist unser Service rund um die Uhr einsatzbereit und natürlich auch am Wochenende“, unterstreicht er die ausgeprägte Dienstleistungshaltungsmentalität des Unternehmens gegenüber den Betreibern der Windenergieanlagen.

Da der Ausbau der Windenergie zwar nicht sprunghaft, doch stetig wächst, offeriert Enercon immer wieder neue Arbeitsplätze. So sucht der Hersteller fortlaufend höhentaugliche Elektrotechniker, Elektriker für Betriebstechnik, Elektroniker, Mechatroniker, Verfahrenstechniker und Mechaniker. Wenngleich die Windenergie bisher ziemlich männerdominiert ist, freut man sich bei Enercon über Bewerbungen von Frauen. „Eine Elektrikerin haben wir schon im Team, es können gern noch mehr werden“, sagt Dieter Langendorf mit Blick in die Zukunft.

Das Bürogebäude der Servicestation von Hersteller Enercon in Altentreptow ist architektonisch ein Hingucker

Sandro Witzke (li) und Branko Ganzow haben im Lager mit 1000 Ersatzteilen den Überblick

Neue Wege im Recycling von Rotorblättern

DEN FLÜGELN BEINE MACHEN

Darüber haben sich viele Bürger sicherlich schon mal Gedanken gemacht. Was wird eigentlich aus den Rotorblättern ausgedienter Windenergieanlagen? Eine in der Tat interessante Frage, denn in der Vergangenheit landeten die noch kürzeren Flügel der ersten Anlagen-Generation zumeist zerkleinert in der Müllverbrennungsanlage. Insofern waren die Flügel ein bisschen das Sorgenkind in der Windenergie, die ansonsten mit Recyclingquoten von 80 bis 90 Prozent aufwarten kann.

Doch haben sich die Zeiten geändert. Angesicht der immer größer werdenden Mengen an Alt-Rotoren gibt es seit geraumer Zeit eine Reihe von Bemühungen, wie die immer längeren Rotorblätter aus Glasfaserkunststoffen, kurz GFK, in Zukunft umweltgerechter zu entsorgen sind. Aktuell setzt sich ein Verfahren - auch in Mecklenburg-Vorpommern - durch, bei dem eine thermische Verwertung mit einem stofflichen Recycling der anfallenden Asche kombiniert wird.

„Es ist unser eigener Anspruch die Nachhaltigkeit im Unternehmen stetig zu verbessern. Auch hinsichtlich auf das Ende des Lebenszyklusses unserer Rotorblätter“, unterstreicht Michael Hacker von der Nordex Energy GmbH. Als Verantwortlicher für die Abfallentsorgung des Windenergieanlagenherstellers am Betriebsstandort in Rostock hat er sich mit dem Thema seit Langem beschäftigt. „Wir haben über Jahre hinweg nach besseren Entsorgungswegen als die bloße thermische Verwertung gesucht.“

Das ist nun vorbei. Die 2014 gegründete neowa GmbH aus Lüneburg bietet jetzt eine Entsorgung an, bei der GFK kombiniert verwertet wird. „In unserer, gemeinsam mit der Nehlsen Gruppe betriebenen Aufbereitungsanlage der neocomp GmbH in Bremen wird das GFK zu 50 Prozent thermisch und zu 50 Prozent stofflich verwertet“, erklärt Mika Lange, der für die neowa GmbH den Entsorgungsbereich für GFK und auch Carbonfaser-Kunststoffe (CFK) leitet. Dabei wird das Inputmaterial mit einem so genannten Querstrom-Zerspaner auf eine Größe kleiner 40 Millimeter geschreddert und anschließend zu einem einsatzfähigen Ersatzstoff aufgearbeitet. Danach gelangt das Material in einen Verbrennungsprozess, der bei einer Hitze von 950 bis 1650 Grad Celsius stattfindet. Das Verbundmaterial hat es energetisch durchaus in sich: eine Tonne liefert 15 Megajoule Energie. „Die anfallende Asche, die vom Volumen her nur noch ungefähr 30 Prozent des Ausgangsmaterials ausmacht, kann dann als Ersatz für andere Rohstoffe in der Zementindustrie eingesetzt werden“, sagt Lange. Einer der Abnehmer ist beispielsweise die weltweit operierende Lafarge-Holcim; das Unternehmen nimmt die Asche gerne, weil sie diese als Rohstoffersatz problemlos einsetzen kann. Dabei machen sich Lange & Co. auch über Optimierungen, wie man beispielsweise Teilströme der GFK-Abfälle in höherwertigere Anwendungen bringt, Gedanken.

Axel Hacker (li.), verantwortlich für die Abfallentsorgung bei Nordex in Rostock und Mika Lange von der neowa GmbH kooperieren beim Recycling von Rotorblättern

Die hochspezialisierte Aufbereitungsanlage der neocomp GmbH, von der es in der Bundesrepublik bisher nur eine gibt und die im Mai den renommierten Umwelt-Preis GreenTec Awards 2017 überreicht bekam, kann rund 25.000 Tonnen Abfälle im Jahr verarbeiten. Das sind bei Weitem nicht nur Rotorblätter, sondern auch Schiffswände von Yachten, Abflussrohre, Kotflügel, sonstige Faserverbund-Profile sowie so genannte „Spuckstoffe“, Abfallreste aus der Papierindustrie. „Bislang erhalten wir von der Windenergiebranche ca. 1000 Flügel mit einem Gewicht von rund 5000 Tonnen“, sagt der 46-jährige Lange, der vor seiner Zeit bei der neowa GmbH in anderen Unternehmen der Abfallwirtschaft, wie unter anderem bei der Firma Hennig Umweltmanagement in Hamburg beschäftigt war. Noch ist die Kapazitätsgrenze der Anlage bei Weitem nicht erreicht.

Alles aus einer Hand

Seit über 20 Jahren entwickelt und realisiert juwi Windenergie-Projekte. Mit unserem technischen, kaufmännischen und planerischen Know-how haben wir mehr als 900 Windräder errichtet. So sorgen wir für sauberen Strom und regionale Wertschöpfung. In Mecklenburg-Vorpommern erreichen Sie uns unter:

juwi Energieprojekte GmbH
Regionalbüro Waren
Tel. 03991. 17 97 816
www.juwi.de

juwi

Ob nach langer Arbeitszeit oder nach irreparablen Schäden: die Rotorblätter (Flügel) von Windenergieanlagen werden entsorgt und recycelt. Foto: neowa GmbH

Obwohl schon im Zweischicht-Betrieb gearbeitet wird, sind noch Reserven vorhanden, die aller Wahrscheinlichkeit nach aber schon bald in Anspruch genommen werden.

Viele bisher demontierte Altanlagen stammen ja aus den neunziger Jahren, als die Windenergieanlagen bei Weitem noch nicht die heutigen Größen-Dimensionen hatten. So brachten die größten Modelle Ende der neunziger Jahre im Schnitt ein bis eineinhalb Megawatt Leistung. Die Flügel waren entsprechend kleiner und nicht schwerer als zwei Tonnen. Heute dagegen liegen die Anlagen in der Regel nicht unter 3-Megawatt-Leistung und haben Rotorblätter, die weit länger als 50 Meter sind und bis zu fünfzehn Tonnen wiegen können.

„Klar, der Markt wächst und daher auch die Nachfrage nach unserer Form der Entsorgung“, sieht sich Mika Lange gegenüber den zukünftig größeren Herausforderungen gut gewappnet. „Wenn wir die Kapazitätsgrenze erreichen und der Bedarf tatsächlich noch mal steigen sollte, dann bauen wir die Verarbeitungskapazitäten in der neocomp weiter aus“, erklärt Lange in Rostock beim Besuch seines Kunden Nordex. Beim Windenergieanlagenhersteller fallen zwar nicht die Rotorblätter aus dem Rückbau von alten Anlagen an, doch müssen beispielsweise in der Blattproduktion die Testblätter, die nach Durchführung vieler statischer und dynamischer Tests für einen langjährigen Einsatz an Windenergieanlagen nicht mehr geeignet sind, entsorgt werden. Gelegentlich kommt es auch zu Beschädigungen an Blättern, wenn zum Beispiel im laufenden Betrieb ein Blitz einschlägt oder der schwierige Transport zu den Baustellen der Windparks mit einer Delle endet. „All diese Rotorblätter werden jetzt im Auftrag der neowa vor Ort zerkleinert und abtransportiert“, freut sich Michael Hacker von der Nordex über die jetzt eingegangene Kooperation mit der Lüneburger Spezialfirma.

So übernimmt neowa die komplette Logistikkette bis hin zur Verwertung aller Komponenten in eigener Regie. Dabei arbeitet sie mit kompetenten Firmen wie den Abbruchprofis der Hagedorn Unternehmensgruppe zusammen. Hagedorn verfügt über eine Baustellen-Sägetechnik, die das Rotorblatt mit einer Wanddicke von rund 15 Zentimetern in einem umweltfreundlichen Verfahren in sechs oder zwölf Metern lange Segmente vor Ort zerlegt.

So wird diese mobile Säge in Zukunft wohl auch öfter in Mecklenburg-Vorpommern im Einsatz sein. Nicht immer so spektakulär wie auf der Autobahn A33 bei Bielefeld, als dort ein Flügel von einem Lkw hinunterfiel und frontal in die Leitplanke stürzte. Vielmehr sind es altgediente Windmühlen der ersten Generation, die langsam in die Jahre gekommen sind und oftmals durch größere und leistungsfähigere Nachfolgermodelle ersetzt werden. Von daher erwarten Branchen-Kenner einen Anstieg der zu recycelnden Rotorblattmenge auf 50.000 Tonnen bis 2020. Mit dem neuen Verfahren von neowa kein Problem!

Mika Lange von der neowa auf dem Bremer Werksgelände, wo das feingeschredderte GFK-Material (siehe auch kleines Bild) thermisch und stofflich verwertet wird.

Barkhagen

EIN WINDPARK ZUM VORZEIGEN

Es ist das Paradeprojekt von eno energy: Insgesamt 20 Anlagen des Anlagenherstellers aus Rostock drehen sich nordwestlich des Plauer Sees in der Gemeinde Barkhagen. Während die ersten acht Anlagen mit jeweils 2 MW Leistung schon im Jahr 2010 ans Netz gingen, folgten in den letzten beiden Jahren zwei weitere Abschnitte mit jeweils sechs neuen Turbinen à 3,5 MW Leistung.

Landwirt Christian Schwager freut sich darüber. Er ist Geschäftsführer der Agrargenossenschaft MiFeMa in Plauerhagen, die mit einer Belegschaft von 30 Mitarbeitern rund 2100 Hektar bewirtschaftet, über 600 Kühe melkt und eine kleine Biogasanlage betreibt, die ausschließlich Gülle vergärt. „Die Windenergie ist für uns ein schönes Zubrot“, sagt der junge Chef des großen landwirtschaftlichen Betriebes, der den größten Teil der Grundstücksflächen zur Verfügung stellt. Dafür kassiere die MiFeMa „eine gute Pacht.“ Zudem wurde auf Kosten von eno energy eine Freileitung verlegt, um den Landwirten die Bewirtschaftung ihrer Flächen zu erleichtern. „Alle Beteiligten haben bei der Umsetzung des Projekts an einem Strang gezogen“, lobt Schwager.

Solche Aussagen sind Balsam für Sebastian Sprick, der als Projektentwickler der eno energy seit Kurzem für den 58-Megawatt großen Windpark verantwortlich ist. „Zwar gab es in der Entwicklungsphase mal die Idee, die Bürger der 650 Seelen-Gemeinde am Projekt zu beteiligen, doch setzte sie sich am Ende nicht durch“, blickt Sprick auf eine lange Vorgeschichte zurück. Während der erste Abschnitt vom Energieunternehmen MVV Mannheim erworben und seitdem betrieben wird, verkaufte die eno die ersten sechs Anlagen des zweiten Bauabschnitts direkt nach dem Netzanschluss im Jahr 2016 an die Dortmunder Stadtwerke. Die sechs in diesem Jahr ans Netz gegangenen Anlagen befinden sich vorerst noch im Eigentum der eno energy.

Wenngleich das Bürgerwindpark-Modell in Barkhagen nicht umgesetzt worden ist, hat doch die Gemeinde von den Windenergieanlagen enorm profitiert. Besonderen Anteil daran, dass eno seine Mühlen überhaupt in Betrieb nehmen konnte, hatte der langjährige Bürgermeister Fred Hamann. „Ich habe den Bau immer befürwortet, zumal wir als Gemeinde ja die Planungshoheit haben und letztlich entscheiden wie hoch, wie viele und wo welche zu stehen haben“, betont der 77-Jährige, der von 1994 bis 2015 den Posten des Bürgermeisters bekleidete. „Ich würde mich auch heute wieder für die Windenergie aussprechen", unterstreicht Hamann im Wohnzimmer seines Hauses. Und dies, obwohl er einst für seine Position heftige Kritik aus den Reihen des Tourismus, vor allem aus dem Luftkurort Plau am See, erntete. Die Wogen haben sich inzwischen geglättet.

„Zudem erhielt die Gemeinde für die Bereitstellung von Flächen, für Zuwegung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hilfreiche Entschädigungen“, fügt er zufrieden hinzu. Mit diesen Mitteln haben die Barkhagener ihr Dorfgemeinschaftshaus sanieren können. Die Gemeinde ist jetzt fast schuldenfrei, weist aktuell einen ausgeglichenen Haushalt aus.

Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern

DER WIND IST FÜR ALLE DA

Als Christian Pegel im April 2016 während der Beratungen zum Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetz im Schweriner Landtag das Wort ergriff, da merkte man ihm an wie wichtig ihm gerade dieses Gesetz ist.

Es sei ein besonderer Moment für ihn, dass dieses Gesetz auf den Weg gebracht werden würde, sagte der Minister für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung damals. Mit dem Gesetz „Neuland in Deutschland“ betreten. Das Ziel war von Anfang an klar, so die weiteren Worte des Ministers. „Es soll mehr vom wirtschaftlichen Erfolg der Windkraftanlagen bei den Menschen vor Ort und in den Kommunen bleiben, in denen diese Anlagen stehen.“ Der Minister setzte seine Rede mit deutlichen Worten fort: „Ohne die Perspektive auf die Schaffung eines solchen Gesetzes würde es einen weiteren Windkraftausbau mit breiter Unterstützung der Planungsverbände auf dem bisherigen Niveau gar nicht mehr geben.“

Schließlich wurde mit der Mehrheit im damaligen Schweriner Landtag der Gesetzesentwurf Ende Mai 2017 verabschiedet. Seither gilt für alle zukünftigen Windenergieprojekte in Mecklenburg-Vorpommern: Egal wie groß das Vorhaben auch sein mag, mindestens 20 Prozent sollen künftig den Standortgemeinden und den Menschen im 5-Kilometerradius der Anlagen zustehen. Die Windenergiebranche im Land hat grundsätzlich kein Problem mit dem neuen Gesetz. Der Bundesverband Windenergie e. V. (BWE) favorisiert seit den frühen neunziger Jahren Beteiligungskonstruktionen, wie beispielsweise das Bürgerwindpark-Modell.

Die Beteiligungsabsicht sei gar nicht das Problem, wirft Andreas Jesse, BWE-Landesvorsitzender in M-V ein, sondern viel mehr die Tatsache, dass das Beteiligungsgesetz „die Planungsprozesse verkompliziert und am Ende die Landesregierung genau das Gegenteil von dem erreicht, was sie eigentlich wollte, nämlich mehr Windenergieanlagen zu errichten.“ Jesse hält den im Gesetz festgeschriebenen Einzugsradius von fünf Kilometern um einen Windpark für eine Bürgerbeteiligung für verfehlt. Daher rät er im Namen des BWE zu einer raschen Überarbeitung des Gesetzes. „Die Kritik am pauschalen Einzugsradius ist uns bekannt“, heißt es aus dem Schweriner Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung und verspricht: „Dieser wird sicherlich in künftigen Evaluierungsprozessen geprüft werden.“

Unterdessen gäbe es noch keinen einzigen Fall, bei dem das Gesetz angewendet wurde, so Gunnar Wobig. Er ist Geschäftsführer der Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH mit Sitz in Stralsund. Die Agentur wurde im Sommer 2016 vom Energieministerium mit dem Auftrag gegründet, Bürger, Projektentwickler und Kommunen bei der Umsetzung des Beteiligungsgesetzes zu beraten. Wenngleich noch kein Windpark nach den Vorgaben des Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetzes in Betrieb genommen worden ist, scheint doch das Interesse seitens der Entwickler und der Kommunen daran zu wachsen. Der Grund dafür liegt auf der Hand. Wer jetzt neu plant, muss es mit den Gemeinden tun. Und da es in vielen Rathäusern keine planerische Winderfahrung gibt, häufen sich die Anfragen bei der Energieagentur. Bis Anfang August 2017 haben Wobig und seine Mitarbeiter schon 31 Beratungen mit Gemeindevertretern durchgeführt.

Elektrofahrgastschiffe und -fähren

EMISSIONSFREI UND ERNEUERBAR ÜBERS WASSER GLEITEN

Im Hafen von Stralsund. Auf und unter Deck der "Orca ten Broke" geht es zu wie im Ameisenhaufen. Maler, Kraftwerkstechniker, Tischler und Möbelbauer arbeiten unter Hochdruck. Zwischen Trittleitern, Kabeln, Farbdosen und Dämmstoffen wird emsig gebohrt, gesägt und geschraubt. Immer wieder brummt ein Akkubohrer auf, heult eine Flex, während unter Deck im engen Schiffsbauch die komplizierte Elektrik in den Schaltkästen verdrahtet wird.

Das neue Schiff vom Hersteller Formstaal/Ostseestaal muss in drei Tagen fertig sein. Angesichts des Durcheinanders kaum vorstellbar, aber Ingo Schillinger sieht das ganz gelassen. „Das schaffen wir schon“, erwidert er, packt als Chef mit an und trägt ein paar leere Farbeimer von Bord. „Dass es am Ende der Bauphase eng wird, gehört auf einer Werft zum Geschäft“, sagt der 45-jährige Informatiker. So gewöhnlich die Hektik am Ende auch sein mag, so besonders ist das elektrisch-solare Antriebskonzept des Fahrgastschiffes. Es verfügt über einen 110 kW großen Elektromotor, zudem sind auf dem Dach des Ausflugsschiffes Solarzellen mit einer Leistung von 32 kWp installiert. Der von der bordeigenen Photovoltaik erzeugte Solarstrom wird unter Deck in großen Bleibatterien gespeichert. Wenn das Schiff in Zukunft am Kai liegt, können die Batterien mit einem beeindruckenden Gesamtgewicht von neun Tonnen, je nach Bedarf auch über eine Landstromleitung aufgeladen werden. Angesichts dieser emissionsfreien Antriebstechnologie dann konsequenterweise auch mit grünem Strom aus erneuerbaren Energien. Um nun aber auch zu jeder Zeit manövrierfähig zu sein, ist zur Sicherheit noch ein Dieselaggregat mit rund 160 kW Leistung am Heck eingebaut worden.

Auftraggeber und Eigentümer ist die Flux Service GmbH, eine Veranstaltungsfirma aus Berlin, die ihre Event-Location jetzt aufs Wasser verlegt. Sie will mit dem Fahrgastschiff in Zukunft auf Berliner Gewässern, aber auch auf dem Rhein Seminare, Feste und andere Happenings veranstalten. „Ich bin von der Technik absolut überzeugt“, so kann Geschäftsführer Felix Eisenhardt inmitten der wuseligen Endarbeiten auf seinem Schiff den Stapellauf kaum noch abwarten. Der 46-Jährige kennt sich mit der Materie aus: Er selbst wohnt auf einem energieautarken Schiff und hat im vergangenen Jahr, um das Seminarschiff auch selber steuern zu können, das Kapitänspatent für die Binnenschifffahrt erfolgreich erworben. „Dem solaren und elektrischen Antrieb gehört die Zukunft, es bietet großen Komfort“, ist der 46-Jährige überzeugt von der Zwei Millionen-Investition. Es ist leise und stinkt nicht nach Diesel.

Während man überall über den Dieselskandal spricht und die Stimmen lauter werden, dass wichtige Weichenstellungen in der Verkehrswende versäumt worden sind, hat sich Formstaal zusammen mit dem Schwesterunternehmen Ostseestaal schon vor fünf Jahren auf den Weg gemacht, emissionsarme Schiffe aufs Wasser zu bringen. Die Gründe hierfür lagen auf der Hand. Die Perspektiven für den Werftenstandort Stralsund sahen, wie überall an Ost- und Nordsee, nicht sonderlich rosig aus. Da haben die Stralsunder Ausschau gehalten, welche Marktlücken man noch mit neuen Produkten schließen könne. Bei der Recherche erkannte man, dass es im E-Fahrgastschiff-Bereich weltweit kaum gescheite Hersteller gegeben hat. Die Stralsunder ergriffen die Chance, wagten den Sprung ins Pioniergeschäft.

„Unser erstes Schiff ging an die Segelschule Overschmidt in Münster. Es verfügt über zwei Elektromotoren mit jeweils 15 Kilowatt Leistung, einer PV-Anlage sowie Lithium-Ionen-Batterien. Es fährt seit fünf Jahren ohne jegliche Probleme auf dem Aasee“, erzählt Ingo Schillinger. Ein ganz wichtiges Bauteil ist der so genannte Kasko, der Schiffsrumpf, den Schillinger & Co. in Aluminium fertigen. Dieses Metall ist wesentlich leichter als Stahl und bietet sich daher hervorragend für Elektroantriebe an. Nach dem Premierenschiff folgten weitere Bestellungen, darunter auch die von den Berliner Verkehrsbetrieben. Diese betreiben inzwischen vier Schiffe mit einer Kapazität von 60 Personen auf Spree, Havel und Landwehrkanal. „Je mehr Referenzen wir haben, desto besser ist es natürlich“, weiß Schillinger. Auch der Besuch des mecklenburgischen Energieministers bei der Taufe eines neuen E-Fahrgastschiffes bei Formstaal/Ostseestaal ist gut fürs Renommee.

Das Schiff für die Berliner Event-Firma ist die Nummer 9 in der noch jungen Produktionsreihe, während Nummer 10 schon im Bau ist. In der Werfthalle ist es in seinen Umrissen schon gut zu erkennen. Werftarbeiter schweißen noch fleißig an den stählernen Wanten. „Das hier ist etwas ganz Besonderes“, hebt Schillinger hervor. „Das wird weltweit die erste vollelektronische Autofähre in der Binnenschifffahrt sein. Sie wird sechs Autos und 45 Personen aufnehmen können.“ Verkehren soll die Fähre auf der Mosel zwischen den Ortschaften Oberbillig auf der rheinland-pfälzischen und Unterbillig auf der luxemburgischen Seite. Sie zieht ihren Strom zum einen von der bordeigenen 5,4 kWp PV-Anlage und zum anderen von der Bordbatterie, die eine Kapazität von 252 Kilowattstunden hat. „Damit werden jährlich rund 14.000 Liter Diesel eingespart und zusätzlich die Abgas- und Lärmemissionen deutlich reduziert“, blickt Andreas Beiling, Bürgermeister von Oberbillig, optimistisch in eine neue Ära der Moselschifffahrt.

„Wir wollen in drei bis vier Jahren bis zehn elektro-solarbetriebene Schiffe jährlich bauen“, setzt Ingo Schillinger große Hoffnung in einen wachsenden Markt. Und dies nicht nur in Deutschland, sondern auch in Italien, Schweiz, Österreich und Holland. So hat die Grachten-Stadt Amsterdam bereits beschlossen, dass alle dieselbetriebenen Fahrgastschiffe und Fähren spätestens ab 2020 aus dem Stadtgebiet verbannt sein sollen. Sicherlich ein wichtiges Signal für eine „Verkehrswende“, die eben nicht nur an Land, sondern auch auf dem Wasser gestaltet sein will.

Genossenschaftliche Beteiligungsmodelle

AUSBAU DER WINDENERGIE? JA BITTE, ABER IN GEMEINSCHAFT!

Eine saubere Energiezukunft braucht den weiteren Ausbau der Windenergie. Doch die Energiewende ist nicht nur die vollständige Umstellung unseres Energiesystems. Es geht bei dieser Mammutaufgabe auch um Beteiligung: Sei es durch neue zukunftsorientierte Arbeitsplätze oder durch Unternehmensformen, die Teilhabe und demokratische Mitbestimmung für jeden ermöglichen.

Besonders geeignet erscheint hier ein urdeutsches Modell, die mittlerweile zum immateriellen Kulturerbe der UNESCO erklärte Genossenschaft. Angesichts genossenschaftlicher Grundwerte wie Fairness gegenüber Geschäftspartnern sowie einer auf Langfristigkeit ausgerichteten Geschäftsführung verwundert es nicht, dass sich diese Rechtsform gerade im Bereich der Erneuerbaren Energien enormer Beliebtheit erfreut. Die Zahl der Energiegenossenschaften hat sich in den letzten zehn Jahren verzehnfacht.

Die größte deutsche Energiegenossenschaft ist die Prokon eG mit knapp 40.000 Mitgliedern. Seit über 20 Jahren plant und betreibt Prokon Windparks, mittlerweile sind rund 60 Parks mit über 600 Megawatt am Netz. Viele weitere Prokon Windparks befinden sich in der Planung - auch in Mecklenburg-Vorpommern.

Neben einer Zusammenarbeit auf Augenhöhe mit allen Beteiligten liegen Prokon individuelle Lösungen beispielsweise über so genannte „Bürgermühlen“ oder Beteiligungen am Herzen. Auch für bereits vor Ort bestehende Genossenschaften steht Prokon als Kooperationspartner bei jedem Planungsschritt unterstützend zur Seite. Das steht im Einklang mit dem Bürgerbeteiligungsgesetz in Mecklenburg-Vorpommern.

Ein weiterer genossenschaftlicher Grundwert ist die Orientierung am Gemeinwohl. So beauftragt die Prokon eG in der Bauphase bevorzugt regionale Handwerksbetriebe und ein Teil der Stromerlöse fließt in soziale Projekte vor Ort. Nicht zuletzt bleibt die Prokon eG auch nach der Projektentwicklungsphase mit der eigenen Betriebsführung über die gesamte Betriebszeit des Windparks als langfristiger Partner vor Ort aktiv.

Für den weiteren Ausbau der Windenergie ist die Akzeptanz der Menschen unabdingbar. Sie zu erreichen, kann letztlich aber nur dann gelingen, wenn auch die Gemeinschaft davon profitiert. Denn Energie gehört in die Hände aller Menschen.

Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen

EIN PLUS FÜR DIE **AKZEPTANZ DER ENERGIEWENDE**

Die Bürger bewerten in der ganz großen Mehrheit den Ausbau von Wind-, Sonnen- und Biomasseanlagen in Deutschland als „wichtig“ bis „sehr wichtig“. So jedenfalls lautet das Ergebnis der Studie von TNS Emnid vom September 2016, bei der 93 Prozent der 1000 Befragten genau diese Bewertung vornahmen. [1]Allerdings ist die Zustimmung bei der Umsetzung von Windparkprojekten bei der anliegenden Bevölkerung nicht immer gegeben.

Die Klagen von Bürgern, die Windenergieanlagen in ihrer Wohnumgebung verhindern wollen, nehmen zu. Die Energiewende ist erwünscht, aber eben nicht vor der eigenen Haustür.

Vestas InteliLight bietet verlässliche, bedarfsgerechte Befeuerung

Die optische Beeinträchtigung, die von der Flugsicherungskennzeichnung der Windparks ausgeht, ist ein häufiges Argument in der Debatte. Anwohner und Landschaftsschützer nehmen die rot blinkenden Leuchtfeuer als störend wahr. Um dem entgegenzuwirken, hat der Bundesrat im Juli 2015 die Zulässigkeit einer bedarfsgesteuerten, radargestützten Nachtkennzeichnung beschlossen.

Die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung leuchtet nur dann, wenn sich tatsächlich auch ein Flugobjekt dem Windpark nähert. Hierfür wird ein flugdetektierender Radar entweder innerhalb oder im direkten Umkreis des Windparks installiert. Studien haben gezeigt, dass die Befeuerung bei bedarfsgesteuerter Schaltung bis zu 98 Prozent der Zeit ausgeschaltet bleiben kann.

Die Strahlungsemission von Radaranlagen ist durch moderne Technologie sowie ihrer Montagehöhe minimal. Um die Luftverkehrssicherheit zu gewährleisten, werden die Systeme eigensicher betrieben.

Teilnehmer einer Studie der Fachagentur Windenergie aus 2016 benannten ihre Anliegen für eine bessere Windpark-Akzeptanz: Sie wünschten sich weniger starke, seltene und synchronisierte Lichtsignale.[2] Die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung kommt dieser Vorstellung sehr weit entgegen. Sie mindert die visuelle Beeinträchtigung viel mehr, als bisher bekannte Lösungen wie Sichtweitenmessgeräte, so genannte „Feuer-W-rot-Beleuchtungen“ oder Blockbefeuerungen.

Daher sollte die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung zukünftig ein selbstverständlicher Bestandteil der Planung neuer Onshore-Windparks werden. Auch bei vielen bestehenden Windparks kann die Nachtbefeuerung auf die bedarfsgesteuerte Variante umgestellt werden. Eine schrittweise Umstellung auf diese Technik sichert und verbessert zum einen die Akzeptanz und zum anderen eine geregelte Einführung dieser sicherheitsrelevanten Systeme.

Text: Maila Sepri und Jens Dieter Clausen, Vestas

Vestas InteliLight – bewährte Technik aus 10-jähriger Erfahrung

[1] *www.weltenergierat.de/wp-content/uploads/2014/02/2017-Blueprint-Survey-Short.pdf*

[2] *www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Befeuerung/FA-Wind_Hintergrundpapier_BNK_2016-07-27.pdf*

ENERGIE*LAND* RÄTSEL

REGELN:
Gesucht werden 4 Wörter mit mindestens 8 Buchstaben, die sich in den Inhalten unserer Beiträge wiederfinden. Gesucht werden darf senkrecht, waagerecht und diagonal in alle Richtungen.

SO KÖNNEN SIE GEWINNEN:
Senden Sie uns die Lösung per Postkarte, Brief oder E-Mail unter Angabe Ihres Namens, Wohnortes und Ihrer Telefonnummer an:
Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)
Landesverband Mecklenburg-Vorpommern
Mecklenburgring 20/22, 19406 Sternberg
mv@bwe-regional.de

Einsendeschluss ist der 17. Dezember 2017.
Bei mehreren Einsendungen entscheidet das Los. Gewinner werden benachrichtigt. Die Gewinne sind nicht auszahlbar. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

R	T	B	J	Ö	Ä	R	S	R	Z	E	S	A	W
V	B	M	M	D	S	H	W	Q	I	K	O	V	Ö
Y	E	E	R	F	L	M	Q	G	I	O	G	Ä	R
G	F	J	R	A	D	A	R	A	N	L	A	G	E
X	T	T	E	Z	U	E	L	Ü	V	M	G	T	C
R	E	V	B	N	N	Ö	L	I	Z	R	H	T	Y
H	B	D	E	E	T	W	Q	A	A	B	L	P	C
B	B	R	D	R	Z	T	F	S	W	J	O	Ö	L
M	D	N	E	W	G	D	J	L	O	I	Ä	K	I
B	I	O	M	A	S	S	E	R	L	P	U	T	N
W	X	M	H	U	Z	P	Ä	Q	G	T	R	I	G

GEWINNEN SIE:
1. Preis: Buch „25 Jahre Windenergie in Mecklenburg-Vorpommern“
2. und 3. Preis: Besteigung einer Windenergieanlage
4. und 5. Preis: jeweils 5 Energiesparlampen
6. und 7. Preis: Tasse mit dem Logo „25 Jahre Windenergie in MV“

GEWINNER UNSERES LETZTEN RÄTSELS
1. R. Götting, 19288 Warlow
2. N. Busch, 17153 Stavenhagen
3. C. Maak, 19059 Schwerin
4./5. M. Preeck, 18146 Rostock und H. Bach, 17039 Woggersin
6./ 7. P. Geneit, 19230 Kirch Jesar und R. Fude, 17454 Zinnowitz

Mühlenbesteigung im Windpark am 16. September, Anmeldung BWE Landesbüro, 03847 / 4363940

27. MELA

SPEKTAKULÄRE PERSPEKTIVEN

Die Mecklenburger Landwirtschaftsausstellung (MeLa) hat sich in den letzten drei Jahrzehnten zur größten Landwirtschaftsmesse im Norden Deutschlands entwickelt. Zur 27. Auflage haben sich über 700 Aussteller aus 15 Nationen angemeldet, die auf einer Fläche von 17 Hektar die neuesten Entwicklungen in Landwirtschaft, Gartenbau und Landtechnik präsentieren. Im Vorjahr zog diese landwirtschaftliche Messe beeindruckende 70.000 Besucher an. Sie bestaunten dabei nicht nur Traktoren, Melkroboteren und Gülle-Rührgeräte, sondern erhielten am Gemeinschaftsstand des BWE-Landesverbandes Mecklenburg-Vorpommern auch Einblicke in die Windenergie. Wie in den Jahren vorher ist die Windenergie-Branche in Mecklenburg-Vorpommern auch in diesem Jahr wieder auf der MeLa vertreten. Unter dem Dach des BWE-Landesverbandes präsentieren sich diesmal elf Aussteller in Halle 2. Der Gemeinschaftsstand beeindruckt durch ein atemberaubendes Windpark Panoramabild und bietet die Möglichkeit eine Windmühle virtuell mithilfe eines 360°-Videos zu besichtigen.

Vor dieser spektakulären Kulisse und dem Motto „Wind tut gut“ suchen die beteiligten Firmen zusammen mit dem BWE-Landesverband M-V das Gespräch mit den Messebesuchern. Das große Thema in diesem Jahr: Die Bedeutung der Windenergie für die kommunale Wertschöpfung und den regionalen Arbeitsmarkt.

TREFFEN SIE UNS AUF DER
MELA IN MÜHLENGEEZ:
14.-17.09.2017
Halle 2 | BWE-Gemeinschaftsstand
ENERCON
ZUVERLÄSSIGER PARTNER DER ENERGIEWENDE
ENERCON Windenergieanlagen überzeugen durch innovative Spitzentechnologie, höchste Produktqualität und beste Anlagen-Performance an jedem Standort. Als Turnkey-Anbieter unterstützt ENERCON Sie auf Wunsch in der gesamten Projektphase von der Entwicklung bis zur Betriebsführung Ihrer Windenergieanlage. Egal ob als Partner Ihrer Kommune oder Ihrer Bürgerenergiegesellschaft vor Ort – hohe Transparenz in der Projektplanung sowie in der Kostenstruktur zeichnen ENERCON aus. Ferner informieren wir Sie über Vermarktungsmodelle, um auch Ihren Ort mit 100% umweltfreundlichem Strom zu versorgen. So können wir gemeinsam den Weg zur dezentralen Energiewende schaffen und die regionale Wertschöpfung steigern.
ENERCON GmbH – Vertrieb Rostock
Lise-Meitner-Ring 7 • 18059 Rostock
Tel. 0381- 440 332 - 0
E-Mail: vertrieb.rostock@enercon.de
www.enercon.de
ENERCON
ENERGIE FÜR DIE WELT