

ENERGIELAND MV

SAUBERE ENERGIE – NEUE ARBEITSPLÄTZE



NACHTKENNZEICHNUNG

06



WASSERSTOFFTANKEN
IN ROSTOCK

08/09



LANDGESELLSCHAFT
MACHT WIND

05

Impressum

Magazin ENERGIELAND MV

Auflage 530.000 Exemplare
August 2018
ISSN 2570-0693

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



Texte:

Dierk Jensen

Fotos:

Andreas Birresborn

Lektorat:

Lars Schiele

Ausführende Agentur:

Rosenburg Kommunikation
Katja Rosenburg
Stadtweg 108, 25813 Husum
Tel. 0172 - 547 84 87
info@rosenburg-kommunikation.de

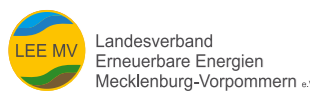
Gestaltung:

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

Druckerei:

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

Mit Unterstützung von:



Liebe Leserinnen, lieber Leser,

die Energieland MV wird immer bekannter und das freut uns sehr. Wollen wir doch mit dieser Publikation einem großen Publikum die Aktivitäten rund um sowohl die Windenergie als auch alle anderen grünen Energien greifbar näherbringen. Auch in dieser Ausgabe gibt es rechtzeitig zur Mecklenburgischen Landwirtschaftsausstellung (MELA), wo sich zwölf in Mecklenburg-Vorpommern beheimatete Unternehmen aus der Branche der Erneuerbaren Energien auf einem Gemeinschaftsstand präsentieren, wieder interessante Geschichten zu lesen. Wie wir alle wissen, ist die Energiewende eine der großen Aufgaben der Gegenwart. Wir als Akteure der Erneuerbaren Energien stellen uns dieser Herausforderung schon seit Langem. Wenn die Große Koalition in Berlin sich aber weiterhin so passiv verhält und kleinlaut einräumen muss, dass die Klimaziele nicht eingehalten werden können, dann hat das spürbare Konsequenzen. Es gefährdet nicht nur den Ausbau der erneuerbaren Energien in unserem Bundesland, sondern eben auch viele Arbeitsplätze, die vor Allem jungen Menschen gute Perspektiven bieten. Apropos junge Leute: Ihr seid herzlich eingeladen zu unserem Open-Air-Spektakel "Rock am Wind" im Windpark Schwiesow am 8. und 9. September!



Ihr Andreas Jesse

Ihr Andreas Jesse

WWW.ROCK-AM-WIND.DE
07. - 08. SEPTEMBER 2018

PATZ GRIM BARD
GESTÖRT ABER GEIL
ANSTANDLOS UND DURCH DENKALIT

ROCK AM WIND MEETS ELECTRO OPEN AIR

STAUBKIND
SOAB GLASSON

T.NOIZE • DORFKIND J-P
EMERGENCY EXIT • LOUIS GARCIA
DEIST & BRANDENBURG

GROSS SCHWIESOW BEI GÜSTROW

TICKETS: WIPVERKAUFSTELLEN
HOTLINE 0 18 06 - 57 00 00 eventim.de

KIRCHLICHES LAND

Kirche mit Wind und Sonne

Wussten Sie das? Den Kirchgemeinden im Pommerschen Evangelischen Kirchenkreis gehören 20.600 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche. Als Sachbearbeiter des Kirchenkreises berät Manfred Hanse zu allen Fragen rund um Grundstücksangelegenheiten. Sein Büro hat er in einem unscheinbaren Haus in der Innenstadt von Demmin. "Es handelt es sich zur einen Hälfte um Kirchenland, zur anderen Hälfte um Pfarrland. Aus den Einnahmen des Pfarrlandes wird die Pfarrkasse gespeist, die zur Besoldung und Versorgung der Pastoren dient. Das Kirchenland kommt hingegen der Bauwerkserhaltung zugute. Hinzu kommen rund 1.400 Hektar Waldflächen", erklärt Hanse die Eigentumsverhältnisse.

Der größte Teil des unveräußerlichen Kirchenlandes wird dabei direkt von den Kirchgemeinden verpachtet. Sie wählen die Pächter nach bestem Wissen und Gewissen aus. Sie lassen sie sich vom Gedanken der Schöpfungsbewahrung ebenso leiten wie von der Frage, ob der zukünftige Pächter auch in der Lage ist, die Pacht zu zahlen. Dabei spielen auch die erneuerbaren Energien eine Rolle. So stehen derzeit exakt 26 Windenergieanlagen in elf Kirchgemeinden des Pommerschen Kirchenkreises; vier davon werden von der Kirchgemeinde Demmin selbst betrieben. Die Demminer Gemeinde fasste schon zu einem relativ frühen Zeitpunkt den mutigen Beschluss, in eigener Verantwortung Windenergie-Strom zu erzeugen und so die Einnahmen für die Gemeindefürsorge zu generieren. Für die weiteren Anlagen erheben die Kirchgemeinden branchenübliche Pachten für Windenergieanlagen. Neben der Windenergie kommt in der Kirchgemeinde Greifswald/

Wieck auch die Photovoltaik (PV) zum Zug: Auf dem Dach der Bugenhagen-Kirche betreibt sie selbst zwei PV-Anlagen und hat obendrein eine Fläche an den Betreiber einer Freiland-Anlage verpachtet. "Bezüglich der PV-Freilandanlagen gibt es aber den Grundsatz, dass sie nicht auf bewirtschaftetem Acker- oder Grünland, sondern nur auf Unland- oder Gewerbeflächen gebaut werden sollen", bemerkt der Pressesprecher des Pommerschen Evangelischen Kirchenkreises, Sebastian Kühl, kritisch. Bei entgegenstehenden Anträgen von Investoren (z. B. weil die Anlagen nur angrenzend an Verkehrsstraßen genehmigt werden und dann landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen wären) muss der Fall vom Kirchenkreisrat im Sinne einer Ausnahme-Genehmigung geprüft und entschieden werden.

Dennoch befürwortet der Pommersche Evangelische Kirchenkreis einen behutsamen Ausbau der dezentralen Energieerzeugung im Rahmen des eigenen Klimaschutzprogramms, das sich die Nordkirche vor einigen Jahren auferlegt hat. Die Kirche ist sich ihrer Verantwortung bewusst und begrüßt einen Umstieg auf erneuerbare Energien – auch um die Schöpfung zu bewahren. So ist aktuell schon eine ganze Reihe von Planungen in Vorpommern auf dem Weg, die den Bau von neuen Windenergieanlagen als auch PV-Anlagen beabsichtigen. "Was künftig

in dieser Hinsicht auf die kirchengemeindlichen Flächen zukommt, ist aber schwer zu prognostizieren, weil dies letztlich von den jeweiligen Beschlüssen der Kirchgemeinden abhängt" – Pressesprecher Sebastian Kühl mag sich nur ungern festlegen, welche genauen Ausbauziele man anpeile. Ganz abgesehen davon bestünden eine Reihe langjähriger Pachtverträge mit Landwirten, an die die Kirche gebunden ist. "Außerdem setzen wir als Kirche", so Kühl weiter, "auf eine gerechtere Verteilung von Gewinnen aus erneuerbarer Energieerzeugung, um damit auch

die Akzeptanz für Windenergieanlagen in der Bevölkerung zu erhöhen." Daher sei es für die Kirche "selbstverständlich", dass beim Ausbau von Wind und Solar stets die Bedürfnisse von Mensch und Natur berücksichtigt werden müssen. "Daher gilt es immer, gut abzuwägen, was die einzelnen Kirchgemeinden gemäß ihrer Verantwortung auch tun", hebt Kühl hervor.

*Kirche und Gegenwart:
Blick vom Marktplatz auf die
St.-Bartholomaei-Kirche in
Demmin*



Kommunen und Windenergie

GELD FLIESST IN DIE GEMEINDEKASSEN

Er hat in Sachen Windenergie in Mecklenburg-Vorpommern Geschichte geschrieben. Es existierte noch die DDR, als der damalige Betriebsdirektor des VEB Holzhandel Rostock eine Windenergieanlage des dänischen Herstellers Vestas im Ostseebad Wustrow errichten ließ. Wenngleich die anfängliche Idee, mit dem Windstrom Spundbretter zu trocknen, nach der Wende schnell ad acta gelegt wurde, blieb Dr. Jürgen Beel der Windenergie treu. Denn im Jahr 1992 erwarb er die 200-kW-Anlage auf Kredit und zum vollen Buchwert; diese mutige Investition hat ihm bis heute eine solide Einnahmequelle beschert und war der Ausgangspunkt für alle weiteren Windenergieaktivitäten des heute 75-Jährigen. So bewies er Weitsicht, als er in der Gemeinde Bentwisch im Jahr 1995 die weltweit erste Anlage der Megawatt-Klasse vom Hersteller Nordex in Betrieb nahm und später am selben Standort drei weitere Anlagen hinzustellen. Später kam noch ein Windpark in Barkow hinzu. Dass jedes dieser Projekte erfolgreich läuft, darüber ist er sehr dankbar. Ebenso freut er sich, dass er mit allen Anliegern in der Gemeinde Bentwisch im Frieden lebt. "Windenergienutzung muss doch für alle gut sein, das gehört in die Kalkulation

unbedingt mit hinein", erzählt der Kaufmann über seine Geschäftsphilosophie in seinem Wohnzimmer in der Rostocker Innenstadt. Außerdem, so der drahtige Windpionier, der mit Fliege und blauem Hemd adrett gekleidet ist, "hege ich keine Geheimnisse". Und so offenbart er ohne Umschweife Zahlen, bei denen andere eher rumpdrucksen würden. Er aber nicht. "Die Gemeinde Bentwisch hat von 2002 bis 2018 exakt 434.368 Euro Gewerbesteuer durch unsere Windenergie eingenommen", verrät Dr. Beel, "und in Barkow, wo sich seit 2005 drei Anlagen mit 2,3 Megawatt Leistung drehen, flossen im Durchschnitt jährlich 33.922 Euro in die Gemeindekasse."

Eigentlich müsste das die Gemeinden freudig stimmen. Doch sieht die Wirklichkeit oft anders aus. Denn die Einnahmen aus der Windenergie bewirken gleich hohe Abzüge bei den sonstigen staatlichen Zuschüssen, den sogenannten Bedarfszuweisungen. So bleibt im Saldo am Ende tatsächlich in der Gemeindekasse nicht mehr übrig, als wenn die Windenergieanlagen erst gar nicht da wären. Das klingt paradox, ist aber an vielen Orten gängige Praxis. Darunter leidet die Akzeptanz in den Gemeinden vor allem an jenen Standorten, wo die

Windenergie stark vertreten ist. Wie eben auch im Verwaltungsbezirk Altentreptow, zu dem die Kommune Barkow zählt. Dort hat die Windenergie das Landschaftsbild ohne Zweifel nachhaltig verändert, weshalb für viele Bürger die Toleranzgrenze erreicht ist. Volker Bartel, leitender Verwaltungsbeamter von Altentreptow, weiß um den Zorn mancher Bürger, der natürlich wachse, wenn auswärtige Betreiber der Anlagen gut verdienen, aber ihren Firmensitz nicht vor Ort haben und am Ende Gemeinde und Bürger leer ausgehen.

Das ist bei Dr. Beel und seinen drei Anlagen, die er mit seinem Partner Manfred Hensel und dessen Kindern gemeinsam betreibt, vollkommen anders: Der Firmensitz ihrer Windpower Barkow GmbH liegt in Sarow, wohin 30 Prozent der Gewerbesteuer fließen, während 70 Prozent an die Standortgemeinde Pripsleben gehen. Der Bürgermeister dieser Gemeinde ließ sich zu einer Stellungnahme leider nicht bewegen und verwies stattdessen auf den leitenden Verwaltungsbeamten Volker Bartel. Bartel wiederum stand zwar Rede und Antwort, wollte aber partout keine Zahlen nennen, um die angespannte Atmosphäre in vielen Gemeinden nicht noch weiter aufzuheizen.



Dr. Jürgen Beel, ohne Zweifel einer der wegweisenden Windpioniere im Land, vor einer von ihm gestifteten Skulptur in der Rostocker Innenstadt

Dr. Beel lässt sich von dieser Stimmung nicht beirren. Er verweist auf die Gewerbesteuern, die durch die Windenergie in viele kommunale Kassen fließen, und setzt weiter auf Windenergie: So hat er im Frühjahr vier gebrauchte Anlagen in Vorpommern erworben, deren Vergütung nach 2021 bis auf einen Börsenpreis von drei Cent pro Kilowattstunde absinken wird und für die er derzeit Lösungen erarbeitet, um einen langfristigen wirtschaftlichen Weiterbetrieb zu ermöglichen. Außerdem ist er beim Wärmeprojekt im Dorf Werder engagiert, wo zukünftig alle Häuser mit Windstrom beheizt werden sollen.

Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern

LAND UND WIND GEHÖREN ZUSAMMEN

Viele kennen diese gemeinnützige Organisation gar nicht. Dabei verfügt die mehrheitlich landeseigene Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern über ca. 5.000 Hektar eigene Flächen und betreut über weitere rund 86.000 Hektar Land und etwa 20.000 Hektar Wasserflächen, die sich weit verstreut im Bundesland befinden. Der Wert dieser Ländereien ist in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Während die Bodenpreise bis ungefähr 2007 auf einem ziemlich niedrigen Niveau dümpelten, liegen sie heute bei ungefähr 20.000 Euro pro Hektar. Neben der Betreuung der verpachteten Flächen managt die Landgesellschaft auch die Fischereirechte auf den Bundeswasserstraßen wie beispielsweise dem Schweriner See oder der Müritz. Mit der Ausweisung neuer Windenergiegebiete sind die Einnahmen aus der Windenergie in den letzten Jahren gestiegen. Die daraus erzielten land- und fischereiwirtschaftlichen Pachteinahmen fließen direkt in den mecklenburgischen Landeshaushalt, genauso wie die Erlöse, die man bei der Verpachtung von Grundstücken an Windenergieprojekte erzielt. Insgesamt sind dies 20 Millionen Euro jährlich. Dabei wird

für die Pachten in der Regel ein Anteil von sieben bis neun Prozent am Umsatz der Windenergieanlage zugrunde gelegt.

Doch wollen die Verantwortlichen zukünftig nicht nur Verpächter sein, sondern auch als Betreiber auftreten, um die Wertschöpfung im Land zu halten. Nach einigen Jahren Vorarbeit gelang im April dieses Jahres der Einstieg in die Windenergie; seither betreibt man zwei Multimegawatt-Anlagen in der Gemeinde Süderholz. "Für den Bau und den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien haben wir unsere Satzung erweitert", freut sich Geschäftsführer Volker Bruns über die ersten Schritte in diese Richtung. "Wir würden mit Kommunen und Landwirten gemeinsam gerne weitere Windparks betreiben", wünscht sich der 61-Jährige für die Zukunft, "weil wir genau damit eine gute Beteiligung an der Wertschöpfung durch Windenergie erreichen." Tatsächlich sind aktuell zwei weitere Projekte – gemeinsam mit dem Schweriner Energieversorgungsunternehmen Wemag – in Arbeit.

Doch ist das einfacher gesagt als getan. Nicht zuletzt des-

halb, weil das neue bundesweite Ausschreibungsverfahren für Erneuerbare Energien, so die deutliche Kritik von Bruns, "eine kommunale Beteiligung erschwert, wenn nicht sogar verhindert". In seinem Büro in der Zentrale in Leezen östlich des Schweriner Sees wirbt der gebürtige Ostfrieser, der nach seinem Agraringenieur-Studium nach der Wende nach Mecklenburg kam, für die Chancen, die die Windenergie für den ländlichen Raum und die Landwirte aus seiner Sicht bietet. Allerdings seien bislang immer noch viele Landwirte skeptisch. Bruns bedauert das zwar, es hält ihn aber nicht davon ab, weiterhin die Vorteile hervorzuheben. "Ich denke schon, dass wir in Mecklenburg-Vorpommern für die Windenergie prädestiniert



Volker Bruns, Geschäftsführer der Landgesellschaft, wünscht sich gemeinsame Projekte mit Kommunen und Landwirten

sind", sagt Bruns, "wir haben Wind, und wir haben eine geringe Bevölkerungsdichte". Zudem sei die Zeit der unseriösen Windenergieplaner, die auf Kosten der Landbevölkerung schnell Kasse machen wollten, vorbei, versichert er: "Mit vernünftigen Genehmigungsverfahren und Bürgerbeteiligung, glaube ich, können wir verloren gegangene Akzeptanz wieder zurückgewinnen."



» In jedem unserer schlüsselfertigen Parks steckt die Leidenschaft und Energie vieler Kollegen.«

NICO BAUMANN, Bauprojektmanager

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 950 Windräder errichtet. So sorgen wir für sauberen Strom und regionale Wertschöpfung. In Mecklenburg-Vorpommern erreichen Sie uns unter:

juwi-Gruppe
Regionalbüro Waren
Tel. 03991 17 97 816
www.juwi.de

juwi



Die Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern hat ihren Hauptsitz in Leezen



Treffen wir uns
auf der MeLa!

13.-16.09. | Halle 2 Stand 247

Ihre Fläche
für Erneuerbare Energien

Setzen Sie gemeinsam mit uns Windenergieprojekte und große PV-Dachanlagen bis 750 kWp um. Sprechen Sie uns an!

Ihre Ansprechpartner in ganz MV:

Rico Grambow Tel.: +49 151 14229648
Stefan Sass Tel.: +49 172 3954282
E-Mail: mv@vsb.energy

VSB Neue Energien Deutschland GmbH
www.vsb.energy

energy for you

OSTWIND



LOKAL RUNDE

Projektentwicklung in Partnerschaft

Gemeinsam erreichen wir mehr – auch für die Wertschöpfung vor Ort. OSTWIND plant und realisiert erfolgreich neue Windprojekte. Seit über 25 Jahren.

OSTWIND – gibt's auch in Nord, Süd und West. Bauen Sie auf Erfahrung: Tel. +49 941 5 95 89-0

WWW.OSTWIND.DE/
CHANCEN

Nachtkennzeichnung

STERNE STATT ROTE LEUCHTEN

Die Luftsicherheit ist ein hohes Gut. Aus diesem Grunde müssen alle Windenergieanlagen ab einer Nabenhöhe von mehr als 100 Meter mit einer so genannten "Nachtkennzeichnung" ausgestattet sein. Sehr zum Ärger der Anwohner wie auch von Liebhabern des Sternenhimmels, weil dieses durchgehende rote Aufblinken die nächtliche Dunkelheit erheblich beeinträchtigt. Doch mehren sich aktuell die Zeichen, dass die Nacht in Zukunft wieder wirklich Nacht sein darf, denn neue Technologien drängen derzeit auf den Markt. Es sind in erster Linie Systeme, die mit Radar arbeiten und in den vergangenen Jahren von einigen Windenergieanlagenherstellern sowie Projektentwicklern und Spezialfirmen mit großem Aufwand entwickelt wurden. Das gemeinsame Ziel lautete: das nervige Blinken am besten nur bei tatsächlichem Bedarf einzuschalten, um in großen Windparks die bisherigen Lichtemissionen fulminant zu reduzieren. Alle Beteiligten und Betroffenen warten daher gebannt, wann die lichtminimierenden Systeme nun installiert werden. Auch in Mecklenburg-Vorpommern fiebere man dem Einsatz entgegen, weiß Klaus Uhl, Vertriebsleiter der Enercon GmbH Nordost. Uhl verweist auf die firmeneigene Entwicklung mit dem vielsagenden Produktnamen "Arche", die in diesem Sommer nach intensivem Test eines Prototyps in einem ostfriesischen Windpark von der Deutschen Flugsicherung anerkannt wurde. Das Enercon-System besteht im Wesentlichen aus einem statischen Radarsender, der auf einer Gondel im Windpark installiert wird und der mit an den übrigen Türmen befestigten Radarempfängern kommuniziert. Mithilfe der räumlichen Anordnung von Sende- und Empfangseinheiten wird eine 3D-Auflösung des Radarbildes

gewährleistet, welche Luftfahrzeuge sicher und eindeutig erkennt und Fehlinterpretationen von Radar-Echos ausschließt. Dabei liegt der Vorteil bei diesem aktiven Radarsystem in der sehr geringen Sendeleistung; außerdem müssen die Betreiber für die Installation keine Baugenehmigung einholen. Zusätzlich dient ein Transponder als Redundanz des Systems. "Unser erfolversprechendes System haben wir in Mecklenburg schon zweimal verkauft", verrät Klaus Uhl, "einmal im Windpark Tribsees und einmal in dem von Kandelin." Da der Erwartungsdruck hoch sei, hofft Uhl auf eine baldige Installation.



Neben der Entwicklung von Enercon gibt es noch weitere interessante Innovationen im Segment der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung. Alle zusammen sind für eine dauerhafte Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber der Windenergie von großer Bedeutung. So greift der dänische Weltmarktführer Vestas seit geraumer Zeit schon auf eine Aktiv-Radar-Technologie zurück. Nach Angaben des global agierenden Unternehmens ist das eigene Produkt IntelliLight schon in Windparks mit einem Volumen von 700 Megawatt installiert worden. Dies ist eine Größenordnung,

die der Windenergie-Dienstleister und Betreiber Dirkschhof/EED GmbH & CO. KG auch gerne erreichen möchte. Das mittelständische Unternehmen aus Nordfriesland setzt dabei als bisher einziger Anbieter auf ein passives Radar-System. Tatsächlich erhielt der Dirkschhof nach langem Tauziehen für das gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik (FHR) in Bonn entwickelte Passiv-Radar-System, kurz Parasol, Ende Mai die lang ersehnte Zulassung. Es beruht nicht auf der aktiven Sendung von Signalen, sondern nutzt bereits vorhandene Frequenzen aus

ENERGIEBILDUNGSMOBIL MIT wpd

100 Schulklassen haben Gabriele Dieske und wpd das Thema Erneuerbare Energien mit viel Herzblut schon nähergebracht. Seit vier Jahren unterstützt der Bremer Windenergieprojektierer wpd das Energiebildungsmobil in Mecklenburg-Vorpommern (M-V), mit dem Schüler der dritten bis achten Klasse aller Schultypen die Möglichkeit haben, sich fächerübergreifend mit Erneuerbaren Energien, speziell der Windenergie, auseinanderzusetzen. "Mit Modellen und Bausätzen bringen wir Schülern das Thema praktisch und fantasievoll näher", so Dieske. "Das macht Windenergie begreifbar und interessant."

Die 60-jährige gelernte Erzieherin und Umwelttechnikerin bringt Know-how, aber auch Fingerspitzengefühl mit. Schon

seit 20 Jahren gestaltet sie Projekttag zu dem Thema. "Wir alle und besonders die Verbraucher von morgen sind angesprochen, sich Gedanken über die Endlichkeit der Ressourcen und den Klimaschutz zu machen. Die Schule ist ideal geeignet, um früh den Grundstein für klimabewusstes Nutzerverhalten zu legen. Dabei sind natürlich auch kritische Diskussionen erlaubt."

Neben dieser Aufgabe treiben Gabriele Dieske persönliche Gründe an: "Das mobile Bildungsangebot ist einzigartig in M-V, da auch Bildungsträger in abgelegenen Regionen angefahren werden können. Neben all der Ernsthaftigkeit, die hinter unseren Projekten steckt, spürt man auch, wie viel Freude die Kinder haben. Oft bekomme ich Positives zurück, wie per-

sönliche Dankesbriefe von begeisterten Kindern."

Unter Beteiligung von wpd wurden über 320 On- und Offshore-Windenergieanlagen in M-V realisiert, mit denen 645.000 Haushalte mit grünem Strom versorgt und 650.000 t CO₂ eingespart werden können. "Bei diesen Zahlen ist sich wpd seiner regionalen Verantwortung bewusst und engagiert sich daher gern in diesem wichtigen Bildungsprojekt",

erklärt Lars Planitz, Landesverantwortlicher für M-V bei wpd. Er hofft auf zahlreiche weitere Projekttag.

Haben Sie Interesse am Energiebildungsmobil? Sie erreichen Gabriele Dieske unter 0174-9859059 oder per Mail: mobil@anu-mobil.de

Gabriele Dieske begeistert Schüler für die Windenergie. Zusammen mit wpd betreibt sie das Energiebildungsmobil in M-V.



Foto: Gabriele Dieske

„Energiewende vor oder zurück – Wie geht es weiter in Deutschland“
01. November 2018

Gast:
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Nina Scheer
Christian Pegel

Goldener Saal im Neustädtischen Palais Schwerin
Puschkinstraße 19-21
19055 Schwerin

Mehr unter lee-mv.de

LEE MV Landesverband Erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Nachhaltige Mobilität

EMISSIONSFREI WASSERSTOFF TANKEN

Sie ist die Erste im Land. Zwar nicht die Auffälligste, dafür aber ganz sicherlich auch nicht die Letzte. Die Rede ist von der Wasserstoff-Tankstelle südlich von Rostock an der Tessiner Straße. Ein großes blaues "H2" und die Worte "Zukunft tanken" stehen an der Wand geschrieben und weisen den Fahrern von Autos mit Wasserstoffantrieb auf der Tankstelle des Betreibers Total den Weg vorbei an den Zapfsäulen konventioneller Kraftstoffe. Lange Schlangen sind an der H2-Station, errichtet von der Firma H2 Mobility Deutschland GmbH & Co. KG, allerdings bisher kaum zu befürchten. Es gibt einfach noch zu wenige Fahrzeuge mit diesem zukunftsweisenden Kraftstoff. "Lediglich zehn Tankvorgänge zählen wir in Rostock pro Monat", verrät Sybille Riepe, Pressesprecherin bei H2 Mobility über die im Mai 2017 eröffnete Pionier-Tankstelle.

Doch soll sich das schon bald ändern. Immerhin weckt der aktuelle Ausbau des Wasserstofftankstellennetzes die Hoffnung, dass auch die Zahl der Wasserstoff-Autos schneller steigen wird. Derweil arbeitet Torsten Jackwitz von der mittelständischen WIND-projekt GmbH aus Börgerende, gegründet 1994, intensiv daran, die Wasserstofftechnologie in

der mecklenburgischen Region mit Windstrom nach vorne zu bringen. Dafür ist der erste Schritt vollbracht: Seine Firma war in das Tankstellenprojekt in der Tessiner Straße von Anfang an eingebunden und hat diese mit einer direkten Stromtrasse zu zwei firmeneigenen Nordex-Windenergieanlagen in Dummerstorf verbunden. Diese Windenergieanlagen können dabei das gesamte Projekt mit nachhaltigem Strom versorgen. Dabei wünscht sich der Maschinenbau-Ingenieur, dass der in Rostock getankte Wasserstoff mittelfristig gänzlich grüner Kraftstoff wird. Denn bisher beliefert die Air Liquide die Rostocker Tankstelle mit Wasserstoff, der mit Tanklastzügen geliefert und nur zu 50 Prozent aus grünem Strom hergestellt wird. Erst wenn der Strom tatsächlich grün ist, spricht: aus erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen kommt, macht Wasserstoff in der Mobilität für Umwelt und Klima wirklich Sinn.

Dass Jackwitz & Co. es ernst meinen, zeigt ihr eigenes Tun. Während für den normalsterblichen Autofahrer eine Brennstoffzelle unter der Haube immer noch futuristisch anmutet, ist das für die Mitarbeiter der WIND-projekt seit geraumer Zeit ganz gewöhnlicher Alltag. Inzwischen sind zwei Wasserstoffautos, ein

Hyundai ix35 Fuel Cell und ein Toyota Mirai, als Firmenfahrzeuge im Einsatz. Fast lautlos schnurrt der Mirai vor die Zapfsäule, Jackwitz steigt aus, zückt eine spezielle Tankkarte, steckt sie in den Schlitz des Lesegeräts und der Tankvorgang beginnt. Dabei sieht der Tankstutzen nicht so viel anders aus als bei herkömmlichen Anlagen, jedoch ist die Verbindung zum Tank hermetisch abgeschlossen, weil der Wasserstoff bei hohem Druck – rund 700 bar – getankt wird. Schon nach drei, vier Minuten ist der Tankvorgang beendet, das Auto kann mit rund fünf Kilogramm Wasserstoff jetzt rund 500 Kilometer zurücklegen.

Klingt alles super. Doch gibt es noch einen Haken: Wasserstoffautos sind leider immer noch sehr teuer, so kostet das Modell von Toyota rund 75.000 Euro. Wer kann sich das schon leisten? Zumindest helfen Förderprogramme, die Preise zu senken – aktuell um bis zu 16.000 Euro. Wobei die Kraftstoffkosten für einen Wasserstoff-Antrieb erstaunlicherweise nicht höher liegen als bei einem Verbrennungsmotor. So reicht ein Kilogramm Wasserstoff für rund 100 Kilometer Fortbewegung. Und da ein Kilogramm Wasserstoff an der Tankstelle an der Tessiner Straße derzeit exakt 9,50 Euro

kostet, schneidet Benzin nicht besser ab.

Wie dem auch sei, Wasserstoff-Pionier Jackwitz gewährt nähere Einblicke in die Herstellung von Wasserstoff. So betreibt die WIND-projekt GmbH seit 2013 eigene Elektrolyseure, die Wasserstoff erzeugen, der in einem angeschlossenen Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einer elektrischen Leistung von 250 kW eingesetzt wird. Dabei nutzt man zum einen die produzierte Wärme für die Beheizung der Anlage und anliegender Büros und zum anderen deckt der erzeugte Strom den Eigenbedarf von großen Windenergieanlagen in der Nachbarschaft. "Um mit unseren Elektrolyseuren ein Kilogramm Wasserstoff zu erzeugen, benötigen wir ca. 58 Kilowattstunden Strom. Danach muss der Wasserstoff noch verdichtet werden. Bei einer Verdichtung auf 300 bar wird für ein Kilogramm Wasserstoff eine Energie von ca. 3,7 Kilowattstunden verwendet. In unserer Energiespeicheranlage kostet die Produktion von einem Kilogramm grünem Wasserstoff bei einem Strombezugspreis von 10,4 Cent pro Kilowattstunde und bei einem Druck von 300 bar am Ende ca. 7,12 Euro. Das sind nur Gestehungskosten, bei einer wirtschaftlichen Kalkulation fällt der Preis natürlich höher aus", erklärt Jackwitz und verweist auf die Strategie, die verfolgt wird. "Wir wollen den überschüssigen Windstrom



Gewöhnlich, alltäglich und sicher: Für Torsten Jackwitz, Mitarbeiter der WIND-projekt GmbH, ist Wasserstoff tanken in Rostock völlig normal.

kontinuierlich für die Wasserstoffproduktion einsetzen und damit Systemdienstleistungen im Stromnetz und Aufgaben im Rahmen der Sektorenkoppelung übernehmen, und dies langfristig zu deutlich günstigeren Preisen", blickt er in die Zukunft. Zudem beschäftigt sich WIND-projekt auch mit Batteriefahrzeugen und beabsichtigt, auf dem Tankstellengelände Elektroladestationen für E-Autos zu errichten. Auf diese Weise können Untersuchungen vorgenommen werden, wie Wasserstoff- und Batteriefahrzeuge effizient mit Windstrom versorgt werden können.

Vieles ist noch Zukunftsmusik. Aber das Interesse am Thema Wasserstoff ist schon mal geweckt worden. Die Rostocker zeigen sich auf jeden Fall interessiert, was sich in hohen Besucherzahlen am Tag der Erneuerbaren Energien Ende April 2018 auf dem Tankstellen-Gelände der Total ausdrückte. Und wer weiß, vielleicht tankt hier doch schon bald der erste Wasserstoff-Bus Rostocks, auch wenn noch gar keine Planungen dafür laufen, weil, so die Begründung seitens der Rostocker Straßenbahn AG, ein solches Fahrzeug zurzeit noch drei- bis viermal so teuer wie ein Standard-Dieselsbus mit Euro VI Norm und daher wirtschaftlich nicht vertretbar sei. "Langfristig ist Wasserstoff aus technischer und ökologischer Sicht sowie als möglicher Energiespeicher eine sehr zukunfts-

strächtige Antriebstechnologie. Deshalb sollte sie staatlicherseits viel stärker gefördert werden", fordert Beate Langner, Pressesprecherin der Rostocker Straßenbahn GmbH. Alles eine Frage der Zeit. Die Perspektive indes ist schon heute verlockend: mit regional erzeugtem Windstrom, umgewandelt in Wasserstoff, klimaneutral im Bus durch Rostock zu fahren, und dies obendrein vollkommen unabhängig von global agierenden Ölscheichs. www.wind-projekt.de

INFOKASTEN

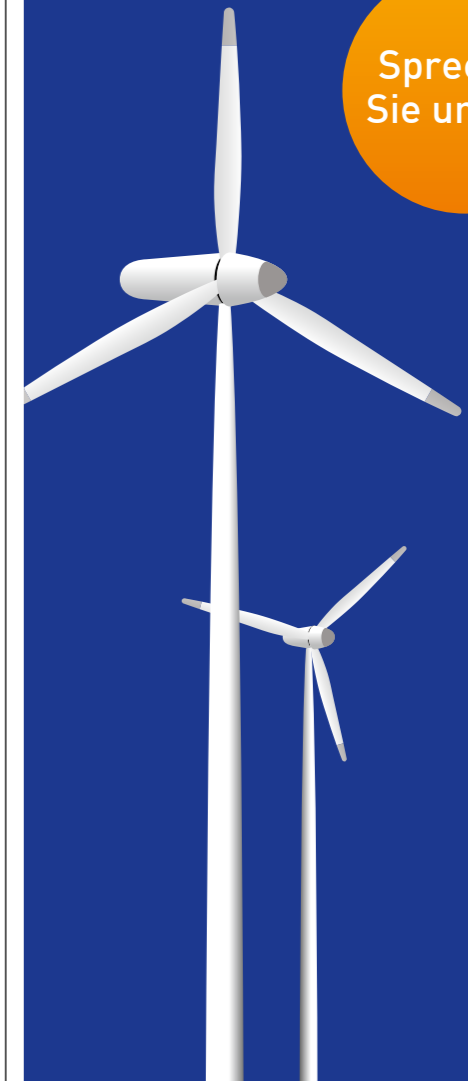
H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG, ein Konsortium der Unternehmen Air Liquide, Daimler, Linde, OMV, Shell und Total, ist verantwortlich für den flächendeckenden Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur zur Versorgung von Brennstoffzellen-Pkw in ganz Deutschland. Erstes Ziel bis 2019 ist der Bau und Betrieb von 100 Stationen in sieben deutschen Ballungszentren (Hamburg, Berlin, Rhein-Ruhr, Frankfurt, Nürnberg, Stuttgart und München) sowie entlang Fernstraßen und Autobahnen. Bis zum Juni 2018 waren 43 Stationen in Betrieb und weitere 48 in Planung und Bau, darunter auch Hagenow in Mecklenburg-Vorpommern. Mit dem Hochlauf der Fahrzeugzahlen sollen weitere 300 folgen und damit eine flächendeckende Versorgung bis 2023 sicherstellen.

Nach EEG am besten EnBW >

Ihr sicherer Weg in die Zukunft: Wir entwickeln gemeinsam mit Ihnen ein optimales Konzept für Ihren Windpark – und nehmen Ihnen alle wirtschaftlichen Sorgen ab.

Erfahren Sie alles Wichtige unter
Telefon 030 23455227
windkraft@enbw.com
www.enbw.com/nach-EEG

Sprechen
Sie uns an!



EnBW

Die Evolution geht weiter.
Die neue Senvion 4 MW Plattform.

www.senvion.com/4XM
info@senvion.com

SENVION
wind energy solutions

Landesverband Erneuerbare Energien MV (LEE MV)

ERNEUERBAR IN ALLEN SEKTOREN

Wir wollen 100 Prozent erneuerbare Energie in Mecklenburg-Vorpommern bis 2040", setzt sich Rudolf Borchert als Vorsitzender des Landesverbandes Erneuerbare Energien in Mecklenburg-Vorpommern (LEE MV) ehrgeizige Ziele. Bis dies erreicht sein wird, ist sicherlich noch ein weiter Weg zurückzulegen, weil der aktuelle Anteil der erneuerbaren Energien erst bei einem Drittel liegt. Aber mit langen Strecken kennt sich Borchert gut, ja, sehr gut aus, hat doch der 66-Jährige in seinem Leben schon über 50 Marathons und drei Ironmans bestritten. Auch politisch hat der aus Waren stammende Trainer und Lehrer schon so manch lange Distanz bewältigt; so saß er über 18 Jahre für die SPD im Schweriner Landtag und war ab 2011 energiepolitischer Sprecher der SPD-Fraktion. Borchert ist

also mit dem Thema Energie eng verbandelt. Zwar rangiere Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich zu anderen Bundesländern in Sachen Energiewende relativ weit oben, doch sieht Borchert noch viele "Potenziale, die nicht genutzt werden". Vor Allem im Wärmesektor und in der Mobilität gebe es noch große Defizite, so Borchert weiter. "Daher ist es gegenwärtig umso wichtiger, die verschiedenen Sektoren Strom, Wärme und Mobilität zu koppeln", fügt Borchert im kleinen Verbandsbüro in der Schweriner Innenstadt hinzu. Aus diesem Grund sieht er eine der Hauptaufgaben für den Anfang 2017 gegründeten LEE MV auch darin, branchenübergreifend die Akteure zwischen polnischer Grenze und Ratzeburger See aus den Bereichen Wind, Biogas, Solar und Geothermie zusammenzubringen. Unter einem gemein-

samen Dach will man offensiv Projekt- und Lobbyarbeit für die Sektorenkoppelung machen. Denn für alle Beteiligten ist vollkommen klar, dass insbesondere im Wärmesektor – im engen Zusammenspiel mit energetischer Gebäudesanierung – noch vieles brachliegt. Deshalb treibt der Verband mit seinen inzwischen 30 Mitgliedern für diese Themen in drei Arbeitsgruppen (Sektorenkoppelung, Energieeffizienz und Bioenergie) dringend notwendige Ideen voran, wie in erster Linie überschüssiger Windstrom in den Bereichen Wärme und Mobilität – auch mittels Speicher und umgewandelt in Wasserstoff – veredelt werden kann. Dabei ist die Branche alles andere als ein Selbstgänger. "Wir haben eine Verantwortung gegenüber den 14.000 Arbeitsplätzen, die gefährdet sind, wenn die Energiewende ins Stocken kommt", wirft Borchert ein und stellt fest, "dass



Gemeinsam für alle Erneuerbare Energien: Pressesprecher Peter Brauer (li.) und Vorsitzender Rudolf Borchert im Schweriner Verbandsbüro

der Zubau der Windenergie arg ins Schlingern gekommen ist". Auch bei der zukünftigen Nutzung der rund 350 Biogasanlagen muss rechtzeitig gehandelt werden, um deren Fortbestand langfristig garantieren zu können. "Es gibt also noch viel zu tun", blickt Borchert in die Zukunft. Er ist nicht ohne Sorge, obgleich er die Herausforderungen – wie immer – sportlich zu nehmen versucht: "Wir packen das schon." www.lee-mv.de

ENERGIELAND RÄTSEL

REGELN:

Gesucht werden 4 Wörter mit mindestens 8 Buchstaben, die sich in den Inhalten unserer Beiträge wiederfinden. Gesucht werden darf senkrecht, waagrecht 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 10. Dezember 2018.

Bei mehreren Einsendungen entscheidet das Los. Gewinner werden benachrichtigt. Die Gewinne sind nicht auszahlabar. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

GEWINNEN SIE:

- 1. Preis: Buch "25 Jahre Windenergie in Mecklenburg-Vorpommern"
- 2. und 3. Preis: jeweils 5 Energiesparlampen
- 4. und 5. Preis: jeweils 2 Bücher "Hein Hannemann" und "Hein Hannemann auf grosser Fahrt"

SONDERVERLOSUNG Einsendeschluss 1. September

- 6. Preis: 2 Freikarten für "Rock am Wind"
- 7. Preis: 2 Freikarten für die "MeLa"

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



Wir sind da!
13. - 16.09.
Halle 2, Stand 247

Torsten Levsen
Vorstandsvorsitzender

VOR DENKERN

Sie brauchen einen erfahrenen Windkraftpartner, der aus Ihren Visionen Zukunft gestaltet? Wir sind Ihre Vordenker. Alle Infos auf denkerwulf.de

DENKER & WULF AG
Dahin weht der Wind

ENERTRAG
Eine Energie voraus

Mit uns wachsen:

Energiewende gestalten

Für unser Büro in Rostock und unsere weiteren Standorte in Norddeutschland suchen wir Mitarbeiter (m/w/gsn) in den Bereichen

Technik, IT und Verwaltung

Sie wollen mit uns neue Energie möglich machen?

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!
www.enertrag.com | +49 39854 6459-0

BWE
Landesverband Mecklenburg-Vorpommern

BWE - Sonderausstellung mit Messeständen und Präsentationen

ERNTEN SIE DEN WIND!

Der größte Treffpunkt von Landwirtschaft und Windbranche:

MeLa Halle 2, Stand Nr. 247
13. - 16. September 2018

Wind tut gut.
www.bwe-wind-mv.de



13. - 16. September 2018
Halle 2 | Stand 247
(BWE Gemeinschaftsstand)



Die Energiewende vorantreiben

BAUSTEINE FÜR EIN ERNEUERBARES ENERGIESYSTEM

Als eines der führenden Unternehmen im Bereich Erneuerbare Energien entwickelt ENERCON effiziente Windenergieanlagen, die den Anforderungen eines regenerativen Energiesystems und wettbewerbsintensiver Märkte entsprechen. Gemäß dem Unternehmensanspruch „Energie für die Welt“ treiben wir die Versorgung mit regenerativen Lösungen in Deutschland und weltweit voran und engagieren uns in Zukunftstechnologien wie Energiespeicherung, E-Mobilität und SmartGrids.

Treffen Sie uns auf der MeLa Mühlengeez und erfahren Sie mehr über unser Leistungsspektrum. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



ENERCON GmbH - Vertrieb Rostock
Lise-Meitner-Ring 7 • 18059 Rostock
Tel. 0 381 - 440 332 - 0
E-Mail: vertrieb.rostock@enercon.de
www.enercon.de

 **ENERCON**
ENERGIE FÜR DIE WELT