



Lasst uns die Chance nutzen!

Borkum als Kompetenzinsel für regenerative Energie

Der Weg zur grünen Energie

Die Entwicklung erneuerbarer Energien

Mit Energiebotschafter zum OffshorePark

Stadtwerke Borkum nutzen easy+

Lasst uns die Chance nutzen!

Borkum als Kompetenzinsel für regenerative Energie

Das Erdbeben im japanischen Fukushima und die daraus resultierende nukleare Katastrophe haben die Diskussion um einen beschleunigten Atomausstieg in Deutschland neu entfacht. Nachdem sich die Bundesregierung in der Vergangenheit dazu entschieden hat, die Atommeiler doch noch länger am Netz zu lassen, änderte sie nach den Vorfällen in Japan ihre Energiepolitik. Im Rahmen des Atom-Moratoriums und nach Untersuchungen der Reaktorsicherheitskommission, die die Unsicherheit der AKWs z.B. gegen Flugzeugabstürze bemängelte, entschied sie sich sogar, einige vorübergehend stillzulegen. Die neueste Entwicklung bedeutet nun zwangsläufig, dass Industrie, Forschung und Energieversorger sich noch stärker der erneuerbaren Energie verschreiben müssen. Denn es gilt, dringend zu verhindern, dass Deutschland in der kommenden Zeit von teuren Stromimporten aus dem Ausland abhängig ist. AKWs sollen also schon bald der Vergangenheit angehören und Energieerzeugung aus regenerativen Quellen die Zukunft sein. Bereits in den vergangenen 20 Jahren hat sich diesbezüglich eine Menge getan (siehe Beitrag auf Seite 2: „20 Jahre Förderung Erneuerbarer Energien“) und es bleibt niemandem verborgen, wie explosionsartig sich Windkraft-, Photovoltaikanlagen und Co. verbreiten. Auch vor Borkum macht diese Entwicklung keinen Halt – und das aus sehr gutem Grunde. Denn

unsere Insel im Hochseeklima bietet perfekte Bedingungen für die Erzeugung regenerativer Energien. Da wären zum einen die Windkraftanlagen am Schutzhafen, die von der frischen Brise auf der Insel profitieren. Besonders diese produzieren dabei nahezu unter Offshore-Bedingungen Energie und gelten als besonders effektiv. Doch auch die Nordsee vor Borkum ist ein wahres Mekka für die Energieerzeugung. So wurde bereits im vergangenen Jahr 45 Kilometer nördlich vor Borkum der erste deutsche Offshore-Park eröffnet. Darüber hinaus wird derzeit mit Hochdruck an der Fertigstellung des ersten kommerziellen Hochsee-Windparks („BARD-Offshore 1“) rund 100 Kilometer nordwestlich von Borkum entfernt gearbeitet, der künftig der leistungsstärkste Deutschlands werden soll. Doch nicht nur die Windkraft wird vor und um Borkum genutzt. Auch die Sonnenkraft spielt – nicht zuletzt angesichts der vielen Sonnenstunden auf Borkum und der klaren Luft – eine immer bedeutendere Rolle. Neben den vermehrt auf Borkumer Hausdächern entstehenden Photovoltaikanlagen, wurde erst kürzlich der erste Solarpark auf der Insel errichtet. Knapp 8.000 Solarmodule wurden installiert, die insgesamt 1.400.000 kWh Strom erzeugen und etwa 300 Haushalte mit Energie versorgen können. Borkum beweist durch den Solarpark einmal mehr, dass sich hier nahezu perfekte Bedingungen zur Erzeugung regenerativer Ener-

gien bieten. Zudem geht die Insel auch beim Klimaschutz voran und spart jährlich bis zu 985 Tonnen schädliches CO₂ ein.

„Mit der prognostizierten Bereitstellung von 1,4 Gigawattstunden werden wir den Anteil der Photovoltaikspeisung auf der Insel in diesem Jahr sprunghaft vervierfachen. Borkum bekommt so immer mehr ein Gesicht, d.h. Borkum bekommt ein Profil, was regenerative Kompetenz angeht. Man wird auf uns schauen, denn wir liegen im Zentrum einer Region, die mit dem Eemshaven, den Offshoreparks und entsprechender Technologie an Ems und Weser, die Zukunft der Energieversorgung Europas darstellen wird. Lassen Sie uns die Chance nutzen und damit werben“, unterstreicht Dipl. Ing. Axel Held, Direktor der Stadtwerke Borkum, die Bestrebungen der Insel.





Liebe Kundinnen
und Kunden,

es war ein historischer Moment im Bundestag, als dieser in Folge der atomaren Katastrophe in Fukushima beschloss, aus der Atomenergie auszusteigen und bis 2022 alle Atommeiler abzuschalten.

Die folgenreichen Risiken der Atomenergie wieder vor Augen geführt, begrub die Bundesregierung ihre vorherigen Pläne, die Laufzeit der AKW-Meiler zu verlängern. Stattdessen werden nun schrittweise alle Atomkraftwerke vom Netz genommen und die Entwicklung der erneuerbaren Energien erhält noch stärkeren Aufwind als bisher. Dieses bedeutet nicht nur einen weiteren großen Schritt auf dem Weg zur grünen Energie, sondern auch eine wichtige Chance für Borkum. Denn unsere Nordseeinsel im Hochseeklima bietet perfekte Bedingungen für die Erzeugung regenerativer Energien, was nicht zuletzt der neu errichtete Solarpark auf der stillgelegten und rekultivierten Mülldeponie beweist. Darüber hinaus sind es die großen Windkraftanlagen auf der Insel oder die Photovoltaikanlagen auf Hausdächern, die dazu beitragen, dass Borkum ein immer konkreteres Profil bekommt, was regenerative Kompetenz angeht. Auch die vor Borkum in Betrieb genommenen Offshore-Parks verdeutlichen einmal mehr, dass unsere Nordseeinsel und die umliegende Nordsee ein wahres Mekka für die Energieerzeugung sind.

Lassen Sie uns diese Chance nutzen, unsere Kompetenz weiter ausbauen und gemeinsam auf grüne Energie – wie das Ökostromangebot Naturwatt der Stadtwerke – setzen! Damit schützen wir nicht nur unser Klima, sondern können auch längerfristig wirtschaftlich profitieren.

Herzlichst Ihr
Dipl. Ing. Axel Held
Leiter Stadtwerke Borkum

Der Weg zur grünen Energie Die Entwicklung erneuerbarer Energien



Bereits in den 1970er Jahren wurde angesichts der Ölpreiskrisen deutlich, wie abhängig Industriestaaten von fossilen Energieträgern waren. Die Verantwortlichen suchten zu dieser Zeit dringend nach einer Alternative, um die Stromversorgung sichern zu können. Die Antwort schien schnell gefunden und hieß Kern- bzw. Atomenergie. Doch spätestens nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl 1986 erkannte die Öffentlichkeit die Risiken dieser vermeintlich sauberen Energie und die Anti-Atomkraft-Bewegung erlebte einen starken Zulauf. Als Ende der 80er Jahre zahlreiche Experten schließlich noch auf den bevorstehenden Klimawandel und die Erderwärmung aufmerksam machten, war endgültig klar, dass auch die klimaschädliche Energieerzeugung mit fossilen Energieträgern nicht die Zukunft sein kann. Im Zuge dieser Entwicklung rückte die Förderung erneuerbarer Energien immer mehr in den Fokus von Politik und Industrie. Seit Beginn der 1990er zielten politische Maßnahmen und Entwicklungen folglich darauf ab, die Energiewende im deutschen Stromsektor einzuleiten. Mit dem Stromeinspeisungsgesetz 1991 schließlich wurde der Stein endgültig ins Rollen gebracht. Das Gesetz öffnete den Strommarkt auch für Erzeuger von Strom aus erneuerbaren Energien und verpflichtete die Energieversorger dazu, diesen zu einer gesetzlich definierten Vergütung abzunehmen. 1998 erfolgte die Liberalisierung des Strommarktes. Stromversorger, die früher fast ausschließlich staatlich waren, hatten nun nicht mehr ihr festes Versorgungsgebiet und dadurch keine Konkurrenz zu fürchten, sondern fanden sich auf einem

stark umkämpften Markt wieder. Es entstanden viele neue Anbieter und ein harter Wettbewerb führte dazu, dass der Strompreis sank. Da sich die Vergütungen für erneuerbare Energien im Stromeinspeisungsgesetz jedoch am jeweiligen Strompreis orientierten, reichte diese in der Folgezeit nicht mehr aus, um Investitionen in regenerative Energien anzureizen. Aufgrund dieser Tatsache und im Hinblick auf den beschlossenen Atomausstieg bis 2020 führte die rot-grüne Bundesregierung im Jahr 2000 das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ein. Das EEG und seine Novellierungen tragen bis heute dazu bei, dass erneuerbaren Energien stärker gefördert und ihr Anteil an der Stromversorgung weiter erhöht werden kann. Auch auf Borkum ist die Nachfrage nach erneuerbaren Energien, wie z.B. nach Ökostrom aus dem Natur-Watt-Angebot, gestiegen. Hier liegt der Grünstrom-Absatz bei bereits knapp 30 % im Jahr 2011.

Im Herbst 2010 entschied sich die Bundesregierung zwar, die Laufzeiten der Atomkraftwerke doch wieder zu verlängern und versetzte der Fortentwicklung erneuerbarer Energien somit vorerst einen Schlag. Doch nur wenige Monate später, nach der atomaren Katastrophe in Fukushima, bekam die Anti-Atom-Bewegung hierzulande enormen Zuspruch. Bundeskanzlerin Merkel und ihr Team ruderten infolgedessen zurück und entschieden sich sogar, die ersten Atommeiler zumindest vorübergehend stillzulegen. Setzt sich dieses Umdenken durch, werden sicherlich weitere Hürden beseitigt und der Weg hin zur komplett grünen Energieversorgung nicht mehr weit sein.

Information

Kommunale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien

Kosten und Nutzen des Ausbaus der erneuerbaren Energien werden kontrovers. Da kommen die Ergebnisse einer Untersuchung des Instituts für Ökologische Wirtschaftsforschung zum richtigen Zeitpunkt. Das Institut betrachtete die kommunale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien. Auf 8,9 Mrd. Euro – so die Schätzung – könnten die Wertschöpfungseffekte 2011 steigen. Etwa die Hälfte davon (3,9 Mrd. Euro) wird

durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen erwirtschaftet werden – gefolgt von der Windenergie (2,2 Mrd. Euro). „Städte und Gemeinden, die sich mit erneuerbaren Energien versorgen, sparen nicht nur Kosten für teure Rohstoffimporte. Sie sorgen auch dafür, dass neue Arbeitsplätze geschaffen werden und Steuer- und Pachteinnahmen in die kommunalen Kassen fließen“, sagt Jörg Mayer, Geschäftsführer der Agentur für

erneuerbare Energien, welche die Studie beauftragte. Je mehr Anlagen, Hersteller und Zulieferer sich in den Kommunen ansiedeln, desto profitabler wird der Ausbau erneuerbarer Energien. Auf Grundlage der Studie können Kommunen nun berechnen, wie viel sie bereits durch erneuerbare Energien erwirtschaften oder künftig erwirtschaften könnten.

Mit dem Energiebotschafter zum Offshore-Park

Es herrscht ein herrliches Wetter über Borkum, als die Propellermaschine beschleunigt und in den blauen Himmel abhebt. Die Passagiere an Bord – Stadtwerkedirektor Axel Held, der Energieberater bei den Stadtwerken Christian Ohlsen, Bäckermeister Peter Müller, sein Auszubildender Michel Mille und Berufsschullehrer Frerk Veen – die kurz zuvor noch leicht nervös am Startfeld standen, schauen nun gespannt aus den Fenstern und beobachten, wie Borkum immer kleiner wird. Die Maschine steuert direkt aufs offene Meer zu und schon bald sind außer der im Sonnenschein funkeln den Nordsee nur noch große Containerschiffe auf den Wasserstraßen zu erkennen, die von oben jedoch eher wie kleine Spielzeugschiffchen aussehen.



Sie fragen sich, wo der Flug hingehet und wie eine solche Konstellation zusammenkommt? Ganz einfach: Im Vorfeld des 2. Borkumer Tag der Energie am 18. September vergangenen Jahres riefen die Stadtwerke dazu auf, sich mit innovativen Energiespartipps als Energiebotschafter zu bewerben. Nach einer Vielzahl von Vorschlägen ernannten die Veranstalter schließlich den Bäckerlehrling Michel Mille zum offiziellen Energiebotschafter der Stadtwerke. Michel, Lehrling bei der Bäckerei Müller, machte sich Gedanken darüber, wie in seinem Beruf Energie eingespart bzw. noch effektiver genutzt werden kann. Heraus kam nicht nur eine praktische, sondern auch eine sehr energieeffiziente Idee. Nachdem die



letzten Backwaren für den Tag aus dem Ofen kommen, geht die Restwärme leider häufig ungenutzt verloren. Nicht so bei Michel Mille. Er nutzte die Restwärme der Backöfen, um ein spezielles Baiser zu backen und zeigte damit eindrucksvoll, was alles mit dieser sonst verschwindenden Energie Sinnvolles geschaffen werden kann. Für diese tolle Idee spendierten die Stadtwerke dem neuen Energiebotschafter einen Flug zum ersten kommerziellen Hochsee-Windpark „BARD-Offshore 1“ rund 100 Kilometer nordwestlich von Borkum entfernt. Und so schweben Michel Mille, seine Ausbilder sowie Mitarbeiter der Stadtwerke an diesem schönen Maitag durch die Lüfte und steuern auf den großen Offshore-Park der BARD-Gruppe zu, der künftig der leistungsstärkste Deutschlands werden soll. Als sie den entstehenden Hochsee-Windpark überfliegen, bietet sich dem Energiebotschafter und seinen Begleitern ein beeindruckender Anblick. Neben den schon funktionsfähigen Windkraftanlagen gleicht „BARD-Offshore 1“ einer faszinierenden Großbaustelle auf offener See: Transportschiffe kommen aus verschiedenen Richtungen und bringen Rotorblätter sowie Stahlpfeiler, Arbeitsschiffe ankern neben Fundamenten und sorgen für den letzten Schliff und auf den Plattformen herrscht Hochbe-

trieb. „Es ist schon sehr beeindruckend, was hier für nachhaltige Innovationen quasi direkt vor unserer Haustür geschaffen werden. Was wir hier sehen, ist die Energieversorgung der Zukunft“, schwärmt Axel Held.

Nach ein paar Runden über den Hochsee-Windpark fliegt der Pilot wieder in Richtung Borkum. Dort angekommen, fachsimpeln die Passagiere noch über ihre Reise und stellen fest, dass eine Energieerzeugung so weit draußen auf dem Meer absolut sicher und effizient sein muss.

Wir sind die Stadtwerke

~ Jung und Dynamisch



Ob Kundenbetreuung, Kommunikation mit fremden Energiehändlern aufgrund der Liberalisierung des Strommarktes, Schulungen und Umsetzungen neuer Programme, Ablesen des Zählerstands oder Abrechnung mit dem Kunden – der junge Familienvater Torsten Dachwitz gilt bei den Stadtwerken als Experte für alle Fälle. Bereits von 1994 bis 1998 absolvierte er hier eine Ausbildung zum Elektroinstallateur, bevor er seinen Dienst im alten Meerwasser-Wellenbad verrichtete. 2003 zog es ihn dann wieder zurück zu den Stadtwerken, wo er seitdem viele wichtige Arbeiten übernahm und half, das Unternehmen zu stärken. Torsten Dachwitz liebt Sport und alles, was mit Fotografie zu tun hat. An erster Stelle steht für ihn jedoch seine Familie mit Tochter Jana, Frau Silvia und seinem Hund „Tyler“.

Energielexikon

Die deutsche Erneuerbare-Energien-Branche gehört zu einer der wichtigsten Wachstumsbranchen in Deutschland. Das hat sie auch im Jahr 2010 wieder unter Beweis gestellt:

- ~ sie beschäftigt rund 370.000 Menschen
- ~ sie deckt rund 17 Prozent des deutschen Stromverbrauchs, knapp 10 Prozent des Wärmeverbrauchs und 5,8 Prozent des Kraftstoffverbrauchs
- ~ der Beitrag der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch in Deutschland betrug 2010 etwa 11 Prozent
- ~ durch sie wurden im vergangenen Jahr ca. 120 Mio. Tonnen CO₂ eingespart.

Auch im internationalen Vergleich ist der deutsche Erneuerbare-Energien-Sektor führend:

- ~ 2008 wurden Anlagen und Technik mit einem Volumen von ca. 12 Mrd. Euro exportiert
- ~ der Weltmarktanteil der Windenergiebranche liegt bei über 25%
- ~ Deutschland ist weltweit Spitzenreiter bei der installierten Leistung von Photovoltaikanlagen und auf dem 2. Platz bei Windenergieanlagen



Stadtwerke Borkum nutzen easy+

Seit 1. Januar 2011 nutzen die Stadtwerke Borkum das Abrechnungssystem easy+. Seit August 2010 bereitet ein Projektteam von EASY PLUS, BTC und BITS den Zugang für den Neukunden vor. „Ein Schwerpunkt besteht für uns darin, die Anforderungen der Stadtwerke so einfach wie möglich im SAP abzubilden“, erklärt Rolf Fenner, IT-Projektleiter bei BTC. Bis zum 1. Mai sollen die Daten aus dem Abrechnungssystem, das die Stadtwerke vorher genutzt haben, in das easy+ übertragen werden. Dieses ermöglicht, dass die etwa 6.000 Stromkunden der Inselstadtwerke ihre Abrechnung termingerecht erhalten können.

Den Stadtwerken Borkum war es wichtig, dass sie nicht nur eine reine Software erwerben. Mit der Vertragsunterzeichnung können sie auch am Support und Wissen eines großen Energiedienstleisters profitieren. Die wenigen Mitarbeiter der Stadtwerke Borkum können sich so auf das Wesentliche – die Kundenbetreuung; Beraten und Abrechnung – konzentrieren. Sie freuen sich außerdem auf den regelmäßigen Erfahrungsaustausch in der Gemeinschaft der easy+-Anwender (z.B. mit Nachbarstadtwerken aus Emden, Norderney, Wittmund etc.).

Service

Tipps & Tricks zum Wassersparen

Das Wetter wird immer heißer und die Niederschläge lassen – zur Freude vieler Gäste der Insel – im Sommer deutlich nach. Besonders in dieser Zeit gilt es, die unter Borkum liegende Süßwasserlinse zu schonen, damit es nicht zur Wasserknappheit kommt. Nachfolgend finden Sie Tipps, wie Sie mit ganz einfachen Mitteln und Angewohnheiten Wasser sparen und die Süßwasserlinse schonen können.

- ~ Lassen Sie während des Zähneputzens, Rasierens oder Einseifens der Hände nicht den Wasserhahn laufen. Das Wasser läuft sonst minutenlang ungenutzt in den Abfluss. Auf diese Weise lassen sich bis zu 15 Liter pro Tag und pro Person einsparen.
- ~ Lassen Sie tropfende Wasserhähne sofort reparieren. Tropfende Hähne können bis zu 150 Liter im Monat bzw. 1.800 Liter Wasser im Jahr verschwenden.
- ~ Genießen Sie lieber eine erfrischende Dusche, als ein Bad zu nehmen. Stellen Sie sich 5 Minuten unter die Dusche, spart das im Gegensatz zu einem Vollbad bis zu 110 Liter Wasser.

Lückenschluss im Trinkwassergebiet

Dank der unter Borkum gelegenen Süßwasserlinse kann sich die Insel mit Trinkwasser versorgen und ist nicht auf Wasserlieferungen vom Festland angewiesen. Einzige Gefahr für diese Versorgung ist der Einbruch von Salzwasser. Und gerade eine solche Gefahr droht Bereichen des Brunnengeländes im Trinkwassergebiet Ostland. Bei gewissen Flutwasserständen wird dieser gefährdete Bereich überspült und durch die unmittelbare Nähe zu den Trinkwasserbrunnen 40 und 41 eine Beaufschlagung mit Salzwasser erzeugt. Stadtwerkedirektor Axel Held steht aus diesem Grund seit mehreren Jahren mit den zuständigen Behörden (Nationalparkverwaltung, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Landkreis Leer) im Gespräch, um einen sogenannten Lückenschluss im Dünenbereich zu erreichen. Im Rahmen dieses Lückenschlusses sollen zwei Dünenbereiche geschlossen werden, um so eine Überflutung des Gebietes zu verhindern. „Auch die Behörden haben uns letztendlich Recht gegeben und ich gehe davon aus, dass noch in diesem Sommer ein einheitliches Gespräch in Norden beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz durchgeführt wird - mit einem guten Ergebnis für Borkum“, erklärt Axel Held.

Impressum

Herausgeber: Wirtschaftsbetriebe der Stadt NSHB Borkum GmbH - Segment Stadtwerke

Web: www.stadtwerke-borkum.de
E-Mail: axel.held@stadtwerke-borkum.de

Redaktionell verantwortlich:
Dipl. Ing. Axel Held

Gesamterstellung:
die reporter
Düsseldorfer Straße 47, 10707 Berlin

stadtwerkeinfo erscheint zwei Mal im Jahr.
Änderungen vorbehalten.

Information

Positive Ökobilanz „Alpha Ventus“

Erst Ende 2009 ging rund 45 Kilometer nördlich vor Borkum der erste deutsche Offshore-Windpark „Alpha Ventus“ in Betrieb. Doch schon heute hat er so viel Energie erzeugt, wie an Öl, Kohle und Gas nötig war, um ihn aufzubauen. Und nicht nur das: Der erzeugte Strom reicht auch aus, um den Windpark während seiner gesamten Laufzeit zu betreiben und instandzuhalten. Diese positive Ökobilanz hat Prof. Dr. Hermann-Josef Wagner von der Ruhr-Universität Bochum in einer Studie errechnet. Demnach fallen pro Kilowattstunde Windstrom lediglich 30 Gramm Kohlenstoffdioxid an. Wohingegen es bei dem Strom, der derzeit aus der Steckdose kommt, 670 Gramm sind. In der Bochumer Studie heißt es weiter, dass 80 Prozent des Energiebedarfs bereits bei der Herstellung des Materials für den Windpark entstanden. Sein Betrieb dahingegen ist CO₂-neutral, das heißt die zwölf Windräder vor Borkum geben keine Treibhausgase an die Umwelt ab. Jährlich liefert „Alpha Ventus“ 220 Mio. kWh Strom. Das entspricht dem Jahresverbrauch von 50.000 Haushalten. Da der Wind nicht ständig bläst, können Windparks den Strombedarf nicht alleine decken. Sie machen aber den Strom-Mix umweltfreundlicher.

Aqua und Lux Von der Mülldeponie zur Energiequelle

