



NEWS^{LETTER} Mai 2016

5/2016

- ◆ *Windenergie in Kanada: Vorreiter Ontario*
- ◆ *EEG 2016: Hohe Unsicherheit über die Ausschreibungsmengen – kaum Auswirkungen auf die EEG-Umlage*
- ◆ *4initia ist umgezogen!*
- ◆ *Strompreisrückblick April 2016*
- ◆ *CEZ will bis zu 2 Milliarden € in Erneuerbare investieren*
- ◆ *CHORUS baut deutsches Windparkportfolio aus*
- ◆ *IKEA plant Verkauf privater PV-Anlagen*
- ◆ *Nordex erhält Zuschlag für Windparks in Irland*
- ◆ *Windenergie wird weiter optimiert*

Windenergie in Kanada: Vorreiter Ontario

Oder: auch in Kanada stößt Windenergieausbau auf Proteste

Von Andrea Bues, Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), Erkner und Forschungszentrum für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin.

„Canada is back, my good friends“ – dieser Satz des neuen kanadischen Premierministers Justin Trudeau auf den Klimaverhandlungen 2015 in Paris bringt auf den Punkt, welche neue Rolle Kanada von nun an spielen möchte. Die Wahlen im Oktober 2015 beendeten die Ära der konservativen Regierung Stephen Harpers – der nicht gerade dafür berühmt war, den Klimaschutz und erneuerbare Energien groß auf die Agenda zu setzen. Im Gegenteil, 2011 trat Kanada sogar aus dem Kyoto Protokoll aus. Auch wenn 75% des kanadischen Stromes aus emissionsfreien Energieträgern kommt und vier der zehn Provinzen und eine der drei nördlichen Territorien ihren Strom zu mehr als 90% aus Wasserkraft generieren, schlägt der Öl- und Gassektor für ein Viertel von Kanadas Treibhausgasemissionen zu Buche. Hier sind vor allem die Ölsande eine wichtige Ursache.

Energiepolitik ist in Kanada grundsätzlich Sache der Provinzen – und da lohnt es sich, genauer hin zu sehen, denn diese wird sehr unterschiedlich gehandhabt. Als Vorläufer in Sachen Umbau des Energiesystems ist Ontario anzusehen, Kanadas wichtigste ökonomische Provinz, in der Kanadas Hauptstadt Ottawa liegt und die Metropolregion Toronto und Umgebung. Ontario ist erfolgreich aus der Kohle ausgestiegen und führend bei der Windenergie. Kanada hat, bei einer Fläche von

9,98 Millionen km², eine installierte Leistung von 11.205 MW (Dez. 2015)¹. Zum Vergleich: Deutschland hatte im Dezember 2015 eine installierte Leistung von 41.651 MW². Ontario ist mit einer installierten Leistung von 4.361 MW führend, gefolgt von den Provinzen Quebec (3.262 MW) und Alberta (1.500 MW). Maßgeblich für den Erfolg Ontarios in der Windenergie war der 2009 eingeführte Green Energy and Economy Act (GEA), der



¹ <http://canwea.ca/wind-energy/installed-capacity>

² <https://www.wind-energie.de/themen/statistiken/deutschland>

für Nordamerika erstmalig eine Einspeisevergütung für Energie aus Wind, Solar und Biomasse einführt. Dies wurde wesentlich von der Green Energy Act Alliance (GEA) herbeigeführt, die vom deutschen EEG inspiriert war und noch bessere Möglichkeiten für Bürgerenergieprojekte realisieren wollte – was mit den Vorgängerprogrammen zur Windenergie in Ontario nicht erreicht worden war. Der GEA hat es geschafft, Ontario an die Spitze der Windenergie in Kanada zu bringen, und mittlerweile sind auch viele deutsche Firmen in Ontario aktiv, von Turbinenherstellern zu Projektierern.

Auch wenn dies auf den ersten Blick wie eine Erfolgsgeschichte klingt – nicht alle sind mit dieser Entwicklung einverstanden. Ontario hat einen sehr starken lokalen Widerstand gegen Windenergie. Nahezu jedes Projekt wird beim „Environmental Review Tribunal“, ein eigens dafür eingerichtetes Schiedsgericht, beklagt; die Dachorganisation Wind Concerns Ontario zählt um die 50 lokale aktive Gruppen gegen Windkraft und 91 Gemeinden haben sich offiziell zum „Unwilling Host“ für Windkraftanlagen erklärt. Die Debatte über Windkraft in Ontario ist längst nicht mehr auf die lokale Ebene beschränkt, sondern hat den Weg auf die provinzielle Ebene gefunden, zum Beispiel war Windkraft regelmäßig Wahlkampfthema in den Wahlen zur Landesregierung von Ontario. Doch warum geht es eigentlich?

Die Hauptargumente in Ontario ähneln denen in Deutschland, jedoch fällt auf,

dass das Thema Gesundheit einen sehr prominenten Platz hat. Dies könnte zum einen damit zusammenhängen, dass Energiethemen in Ontario grundsätzlich mit Gesundheitsfragen verknüpft sind – so wurde der Kohleausstieg auch maßgeblich mit den gesundheitlichen Auswirkungen durch schlechte Luftqualität begründet. Aus Sicht der Windkraftkritiker ist der Grund wohl darin zu finden, dass die Windkraftanlagen 550 m von der nächsten Wohnbebauung aufgestellt werden dürfen – für die Kritiker eindeutig zu nah. Auch Medien haben seit der Einführung des GEA verstärkt über Gesundheitsbedenken berichtet, was womöglich auch zu einer größeren Aufmerksamkeit für das Thema führte.

Ein anderes Argument, das in Ontario häufig angeführt wird, ist der Verlust der lokalen Mitbestimmungsmöglichkeit. Mit der Einführung des GEA 2009 wurde auch gleichzeitig der Ablauf der Windenergieplanung erneuert. Während vorher die Gemeinden einen Flächenplan für die Ausweisung von Windenergie aufstellen konnten, wurde die Ebene der Gemeinden nun ausgelassen und das Genehmigungsverfahren wurde zunächst hauptsächlich zwischen Ministerium in Toronto und der Windfirma ohne Beteiligung der Gemeinden durchgeführt. Dieser Schritt wurde damit begründet, dass dieser gestraffte Prozess zu einer schnelleren Umsetzung führen würde, da die Windfirmen nicht mit vielen unterschiedlichen Gemeinden zu beraten hätten. Außerdem sollten die oft sehr kleinen Gemeinden mit geringer personeller Ausstattung nicht mit den aufwendigen Planungs- und Genehmigungsprozessen überfordert werden. Diese

Gründe werden allerdings kaum in der Öffentlichkeit diskutiert, im Gegensatz zum Ausspruch des damaligen Premierministers Ontarios Dalton McGuinty, der sagte, dass not-in-my-backyard-Verhalten durch die neue Regelung nicht mehr vorkommen würde.

Viele Gemeinden reagierten darauf mit Unverständnis und unterstützten den Protest der lokalen Anwohnerschaft. Die Diskussion um Windkraft erreichte ein solches Ausmaß, dass die Provinzregierung 2012 vom Einspeisetarif für große Projekte abkam und wieder zum Ausschreibungssystem überging, mit der Begründung, dadurch könne man besser auf die Wünsche der Gemeinden eingehen. Außerdem wurde ein Punktesystem eingeführt, in dem das Einverständnis der Gemeinde zu einer höheren Punktzahl und damit zu einer besseren Chance im Auswahlssystem führt.

Das Fehlen lokaler Mitbestimmung ist sicherlich ein Hauptgrund für die hohe Rate an Windkraftprotesten in Ontario. Hierauf hätte die Provinzregierung von Anfang an mehr Augenmerk legen sollen – denn der Ausbau der Windenergie in Ontario wird nun vor allem als von externen Investoren angetriebene, nicht lokal verankerte Entwicklung wahrgenommen, in dem die lokalen Anwohnerinnen und Anwohner keinerlei Mitsprache zu scheinen haben. Ein Lichtblick hier ist die erste im ländlichen Ontario gelegene Windkooperative „Gunn’s Hill“, die 49% an ihrem 18 MW Projekt (10 Turbinen) hält und mit einer deutschen Windfirma und den Six Nations, der örtlichen indigenen Bevölkerungsgruppe, kooperiert. Das Projekt ist in einem Landkreis gelegen, der sich im Juni letzten Jahres als erster in Ontario zum

Ziel gesetzt hat, bis 2050 auf 100% Erneuerbare Energien zu kommen. Dies ist ein kleiner Schritt in die richtige Richtung – denn ohne lokale Initiativen und Mitbestimmung wird die weitere Windkraftentwicklung in Ontario nur schwer gelingen. Nur so kann vielleicht eines Tages in Ontario, in Bezug auf die Akzeptanz von Windkraft, gesagt werden: Ontario is back, genauso wie Justin Trudeau die neue Rolle Kanadas auf dem internationalen Klimaschutzparkett angekündigt hat.

EEG 2016: Hohe Unsicherheit über die Ausschreibungsmengen – kaum Auswirkungen auf die EEG-Umlage

Nach Veröffentlichung diverser Referentenentwürfe und Eckpunktepapiere herrscht nach wie vor Unklarheit über die zentrale Frage der EEG-Reform, die Ausschreibungsmenge.

In einer aktuellen Studie untersucht das Öko-Institut e.V im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz und Energiewirtschaft Baden-Württemberg den Ansatz zur Festlegung der Ausschreibungsmengen im EEG 2016. Ein weiterer Schwerpunkt der Studie sind die Auswirkungen der EEG-Novelle auf die EEG-Umlage.

Die Ausschreibungsmenge beruht auf einer komplexen Formel (s. 4initia Newsletter 03/2016), welche starr von dem politisch gewünschten Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch im Jahr 2025 abgeleitet wird. Dabei dient die Windenergie an Land als „Flexibilitäts-puffer“ zur Vermeidung von Unter- oder Überschreitungen der Zielwerte für die erneuerbare Stromerzeugung.

Laut BMWi führt die Formel zu einer Ausschreibungsmenge von 2,9 GW (brutto) im Jahr 2017. Fachleute gehen allerdings davon aus, dass sich danach deutlich geringere Ausschreibungsmengen ergeben können.

Hierzu führte das Öko-Institut numerische Berechnungen mit dem eigenentwickelten EEG-Rechner durch, welcher mit einem Modell zur Abbildung der Regelungen des EEG 2016 dynamisch gekoppelt wurde. Dabei wurden die technologiespezifischen Ausbauziele des EEG 2014 als Referenzmodell verwendet und mit den Regelungen des EEG 2016 in sieben verschiedenen Varianten untersucht. Davon eine

Referenzvariante und sechs Sensitivitätsvarianten, mit welchen die Entwicklungen des Bruttostromverbrauchs und die Entwicklungen der unterschiedlichen Erzeugungstechnologien näher untersucht wurden. Für weitere Informationen zum Modell und der Methodik sei auf die Internetpräsenz des Öko-Instituts verwiesen³.

Da das Ergebnis der Formel zur Ermittlung der jährlichen Ausschreibungsmengen von sehr sensitiven Entwicklungen bzw. Annahmen abhängt, ergeben sich erhebliche Bandbreiten in den vom Öko-Institut ermittelten Ausschreibungsmengen. So liegen die Ergebnisse der entsprechenden Sensitivitätsanalysen für den Zeitraum bis 2025 zwischen ca. 1,0 und 4,0 GW. Nach 2025 schwanken die Ergebnisse auf einem deutlich höheren Niveau von 3,1 bis 4,7 GW. Grund hierfür ist der nach 2025 deutlich zunehmende Bedarf an Ersatzinvestitionen und der damit erheblich wachsende Brutto-Zubaubedarf. Der stetige Wachstumspfad zur Erreichung der langfristigen Ziele der Energiewende wird damit verlassen.



³ <http://www.oeko.de/publikationen/p-details/analyse-unterschiedlicher-ansaeetze-zur-festlegung-der-ausschreibungsmengen-im-erneuerbare-energien-g>

Es entstehen diskontinuierliche Entwicklungen mit erheblichen Volatilitäten und Planungsunsicherheiten, die laut der vorliegenden Studie dazu führen werden, dass die bindenden Ziele der EU Erneuerbaren Energien Richtlinie (18% Anteil Erneuerbarer Energien am Brutto-Energieverbrauch in 2020) nicht erreicht werden.

Deswegen hält das Öko-Institut eine langfristige Verstetigung des Ausbaupfades für dringend geboten und empfiehlt die Festlegung einer Mindestausschreibungsmenge von 2,5 bis 3,0 GW.

Außerdem wird nach Ansicht des Öko-Instituts ein weiteres Ziel der EEG-Novelle, nämlich die Begrenzung der Kosten, nicht erreicht, da die Effekte auf die EEG-Umlage gering bleiben. Im Vergleich zur Höhe der EEG-Umlage im EEG 2014 kommen die Forscher zu dem Ergebnis, dass die Umlage in 2020 um weniger als 0,2 ct/kWh sinkt, in 2025 um ca. 0,5 ct/kWh und in 2030 um ca. 0,6 ct/kWh. Dies liegt u. a. daran, dass mit der Windenergie an Land die kostengünstigste Erzeugungsoption zu einer „Restgröße“ degradiert wird.

Über das Mindestausschreibungsvolumen herrscht momentan noch Unklarheit. Im Eckpunktepapier vom November 2015 war eine Mindestausschreibungsmenge von 2 GW vorgesehen, welche im Eckpunktepapier vom 29.02.2016 nicht mehr genannt wurde. Im aktuellsten Eckpunktepapier ist wieder von einer Mindestausschreibungsmenge die Rede, allerdings ohne einen konkreten Wert zu nennen. Der Gesetzgeber täte gut daran, hier endlich für Klarheit zu sorgen, da stark schwankende Ausschreibungsmengen für alle Beteiligten zu deutlich erhöhten Unsicherheiten führen würden.

4initia ist umgezogen!

Nach vier erfolgreichen Jahren in der Reinhardtstraße 46 haben wir nun unsere neuen Büros bezogen.

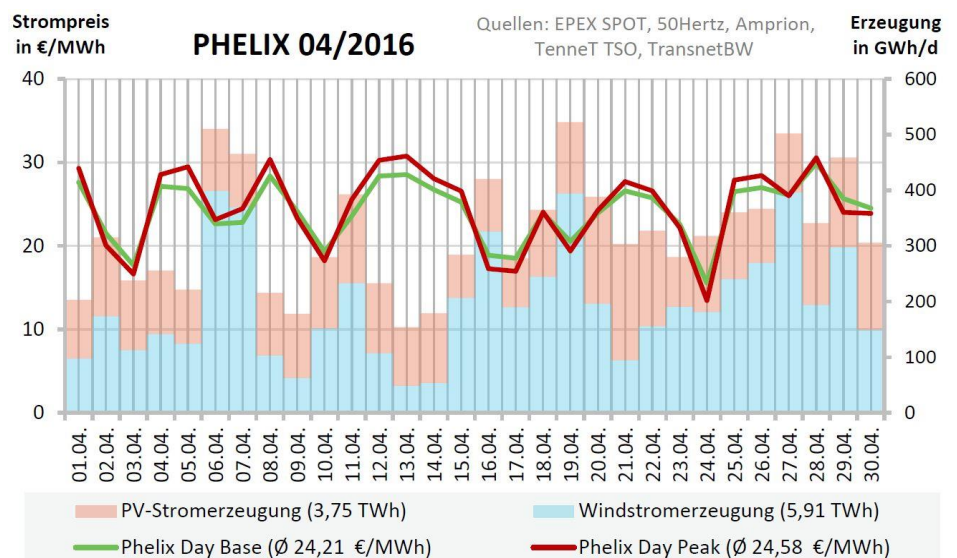
Auf 430 m² arbeitet unser aktuell 18-köpfiges Team in großzügigen Büros mit voller Energie für die Zufriedenheit unserer Kunden. Zur Entspannung steht ein neuer Community-Raum zur Verfügung. Zudem ermöglichen zwei Konferenzräume den konzentrierten Austausch mit Kunden und Partnern. Besucher und Geschäftspartner finden uns nun unter folgender Adresse:

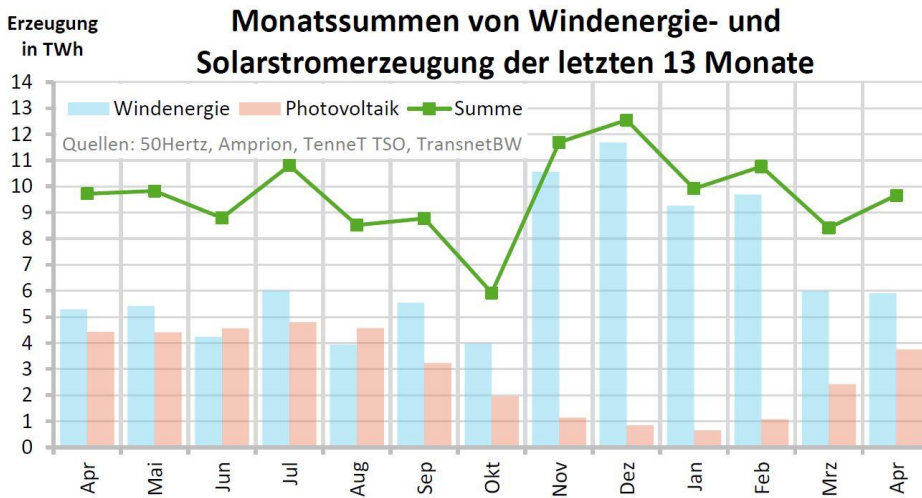
4initia GmbH
Reinhardtstraße 29
10117 Berlin

Strompreisrückblick April 2016

Der April war ein viel zu kalter, aber zumindest meist sonniger Frühlingsmonat. Die PV-Einspeisung war somit ziemlich konstant und auf einem guten Niveau –

3,75 TWh Strom konnten durch die Wechselrichter gewonnen werden. Ca. 15% weniger als im Vorjahr, aber immerhin im Durchschnitt doppelt so viel wie in den letzten sieben Monaten. Der PV-Strom konnte sogar die relativ starken Schwankungen der eingespeisten 5,91 TWh Windenergie einigermaßen abdämpfen. Allerdings bewegte sich die tägliche Einspeisung der bundesweiten Windparks beim unbeständigen April-Wetter zwischen ca. 50 MWh und knapp 400 MWh innerhalb weniger Tage. Da der Wechsel relativ schnell stattfand, kam es zu keinen tiefen Preisabstürzen auf der Strombörse. Die Einspeisespitzen fielen im vergangenen Monat nicht wie üblicherweise auf die Wochenenden, und der Markt wies etwas größere Preisstabilität als in den vorherigen Monaten auf. Schwankend um den Mittelwert von ca. 24,5 €/MWh, erreichten die beiden Phelix Day Preisindikatoren jeweils vier Spitzen und vier Tiefs mit milden Randwerten von 15,6 €/MWh und 29,9 €/MWh. Bei diesen mittelmäßigen Preiskurven war allerdings nur ein sehr geringer Base-Peak-Spread von 0,36 €/kWh im Durchschnitt möglich. Somit war der





Unterschied zwischen den Spitzen- und Tagespreisen fast zehn Mal geringer als der Durchschnitt der letzten elf Monate, nur der letzte April verfügte über eine noch geringere Differenz.

CEZ will bis zu 2 Milliarden € in Erneuerbare investieren

Energiekonzern eröffnet Büro in Hamburg

Der tschechische Energiekonzern CEZ plant, in den kommenden fünf Jahren bis zu zwei Milliarden € in den Bereich neue Energielösungen und erneuerbare Energien zu investieren. Neben dem deutschen Markt will das Unternehmen auch seine Aktivitäten in Frankreich, Polen und Großbritannien verstärken. Zur Verwaltung dieses Unterfangens wurde ein neues Büro in Hamburg gegründet, nach Aussage von Martin Pacovsky (Head of Renewables bei CEZ) der „Hauptstadt der internationalen Windbranche“. Der Konzern, der in Deutschland bereits an der

bayrischen Sonnen GmbH und dem Dresdner Cleantech-Unternehmen Sunfire beteiligt ist, prüft derzeit mögliche Investments mit einer Gesamtleistung von 2,6 GW.

CHORUS baut deutsches Windparkportfolio aus

Neue Windparks verfügen über Gesamtleistung von über 18 MW

Die CHORUS Clean Energy AG aus Neuburg hat mit dem Erwerb zweier Windparks in Hessen und Rheinland-Pfalz ihr Portfolio im Bereich Erneuerbare auf über 325 MW ausgebaut. Die Windparks Amöneburg im hessischen Landkreis Marburg-Biedenkopf sowie Zellertal im Donnersbergkreis (Rheinland-Pfalz) bestehen aus insgesamt sieben Anlagen vom Hersteller General Electric, von denen fünf bereits in Betrieb sind. Die vollständige Inbetriebnahme ist kurzfristig geplant. Das Gesamtinvestitionsvolumen einschließlich Fremdkapital liegt bei über 40 Millionen €. Die benötigten Mittel bezog CHO-

RUS aus der im Rahmen des Börsengangs durchgeführten Kapitalerhöhung. Inklusive der neuen Anlagen besteht das CHORUS-Portfolio nunmehr zu 53 Prozent aus Windenergie, die restlichen 47 Prozent entfallen auf Solaranlagen.

IKEA plant Verkauf privater PV-Anlagen

Einführung zunächst nur in Großbritannien, Niederlanden und Schweiz

Der schwedische Möbelkonzern IKEA plant, bis zum Sommer die Aufnahme von PV-Modulen ins Sortiment seiner Möbelfhäuser umsetzen zu können. Dieser Schritt wird zunächst nur in Großbritannien, den Niederlanden und der Schweiz umgesetzt, wo angesichts unterschiedlicher Marktsituationen und Regulierungen das Potential dieses Geschäftszweiges erprobt werden soll. Sechs weitere Länder sollen bis Ende 2017 hinzukommen, bevor als finale Stufe der Verkauf in Filialen weltweit geplant ist. Bei einer erfolgreichen Umsetzung würde IKEA so zum weltweit größten Einzelhändler für private Solaranlagen. Die verkauften Anlagen will IKEA nicht selbst produzieren, sondern mit Installateuren und Komponentenherstellern kooperieren, um Qualität und Preise auf gleichbleibendem Niveau gewährleisten zu können. Das spezifische Angebot an Dienstleistungen und Produkten soll dabei für jedes Vertriebsland individuell festgelegt werden. Das Solar-Angebot reiht sich in die von IKEA verfolgte Nachhaltigkeitsstrategie ein: Bis Sommer 2020 will der

Konzern seine Standorte bilanziell vollständig mit selbst erzeugter Energie aus erneuerbaren Quellen versorgen, wozu seit 2009 rund 1,5 Milliarden € in Erneuerbare investiert wurden. Weltweit betreibt IKEA derzeit 314 Windturbinen und über 700.000 Solarmodule, die auf den Dächern der konzerneigenen Geschäfte installiert sind. Diese decken zurzeit rechnerisch 53,4% des firmenweiten Strombedarfs.

Nordex erhält Zuschlag für Windparks in Irland

17 neue Anlagen mit 42,5 MW

Der deutsche Anlagenbauer Nordex hat zwei Aufträge für Windparks in Südirland erhalten. Beide Projekte, die eine Gesamtleistung von 42,5 MW ans Netz bringen, sollen im Sommer 2017 in Betrieb genommen werden. Beide Parks werden mit Anlagen vom Typ N90/2500 ausgestattet; im Windpark „Killaveenoge“ im Bezirk Cork werden zehn Turbinen mit einer Nabenhöhe von 125 m errichtet, im Park „Collegrean“ im Bezirk Kerry weitere drei WEA mit 115 m Nabenhöhe. Neben der Fertigung der Anlagen ist Nordex im Rahmen eines Premium-Service-Vertrags zudem mit der Anlagenwartung für die kommenden 15 Jahre beauftragt. Irland ist für Nordex vertrautes Terrain: inklusive der neuen Aufträge verfügt das Unternehmen über ein Portfolio von nunmehr 600 MW Gesamtleistung auf der Grünen Insel.

Windenergie wird weiter optimiert

EEHH-Cluster stellt innovative Forschungsprojekte vor

Den 30. Jahrestag der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl am 26. April nahm das Cluster Erneuerbare Energien Hamburg zum Anlass, um über aktuelle Entwicklungen der Erneuerbaren Energien in Deutschland zu informieren. So wurde etwa eine bereits 2009 von Siemens und Statoil in Betrieb genommene schwimmende Offshore-Anlage als vorbildlich eingeschätzt; in diesem Segment versuchen Experten derzeit durch den Einsatz von Beton anstelle von Stahl, eine günstigere Produktion zu ermöglichen.

Eine weitere Zukunftstechnologie wird derzeit vom Forschungsverbund Windenergie des Fraunhofer-Instituts entwickelt: Spezielle Klappen an der Rotorrück-



seite sollen bei schwachem Wind ausgeklappt werden, um die Wind-Angriffsfläche zu vergrößern. Zudem sollen sich Maschinen bei Starkböen automatisch aus dem Wind drehen, um die Belastung der Rotoren zu verringern. Die Forscher arbei-

ten des Weiteren an WEA mit verringertem Gewicht und besseren aerodynamischen Eigenschaften.

Forscher der Leibniz-Universität Leipzig entwickeln eine Technologie namens „Wind Lift Tower“, die es ermöglichen soll, Offshore-Anlagen auch bei ungünstigen Wetterbedingungen wie starkem Wind zu errichten. Hierzu wird am WEA-Turm ein spezieller Aufzug montiert, der die Bauteile nach oben befördert. Die Rotoren werden schließlich mithilfe eines Greifarms in Position gebracht. Diese Lösung soll Schwankungen und mögliche Beschädigungen der Maschinenteile während der Montage bei schlechtem Wetter verhindern.

Der Hersteller TimberTower aus Hannover arbeitet bereits seit Jahren an WEA, die auf einen Holzturm montiert werden. Eine erste Anlage wird seit 2012 getestet, zudem arbeitet die Firma derzeit an weiteren Projekten in ganz Deutschland. Neben

den deutlich verringerten Kosten gegenüber einem herkömmlichen Turm, die der EEHH-Cluster mit einer Ersparnis von 20% beziffert, sollen die Holztürme auch deutlich längere Laufzeiten ermöglichen: Während Anlagen mit Stahlurm nach 20 Jah-

Meldungen

ren rückgebaut werden müssen, geht TimberTower von einer doppelt so langen Lebensdauer der Holztürme aus.

Zuletzt identifiziert der EEHH-Cluster auch radargestützte Befeuerungssysteme als Zukunftstechnologie. Diese Technik wird u.a. von der Lübecker Firma Enertrag unter dem Namen „airspeX“ angeboten, auch Nordex plant eine Markteinführung im 4. Quartal 2016. Anders als bei herkömmlichen Anlagen sollen die blinkenden Rotlichter, die als Hinderniskennzeichnung für den Flugverkehr dienen, nicht mehr dauerhaft in Betrieb sein, sondern an ein Radar gekoppelt werden, das den Luftraum im Umkreis von bis zu 18 km abdeckt und die Beleuchtung nur bei Bedarf zuschaltet, wenn ein Luftfahrzeug in die Nähe der Anlagen kommt. Nach Enertrag-Angaben lassen sich auf diese Weise 98% der Blinkzeiten vermeiden, was zu erhöhter Akzeptanz der WEA durch Anwohner führen kann.

KfW-Programm Erneuerbare Energien, Programmteil "Standard", Preisklasse B		
Darlehenskonditionen	Sollzinssatz	Gültig ab:
Laufzeit: 10 Jahre Tilgungsfreie: 2 Jahre Zinsbindung: 10 Jahre	1,55%	14.04.2016
Laufzeit: 20 Jahre Tilgungsfreie: 3 Jahre Zinsbindung: 10 Jahre	1,75%	14.04.2016
Laufzeit: 20 Jahre Tilgungsfreie: 3 Jahre Zinsbindung: 20 Jahre	2,35%	14.04.2016

Haftungsausschluss & Copyright:

Sämtliche Informationen des 4initia Newsletters wurden mit höchster Sorgfalt erstellt. Für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der Daten kann jedoch keine Gewähr übernommen werden. Alle Inhalte des 4initia Newsletters sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung von der 4initia GmbH unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Speicherung in elektronischen Systemen und das Weiterleiten per E-Mail.