



# NEWS LETTER

## August 2014

# 8/2014

*Die Evolution der technischen Verfügbarkeit zur energetischen Strompreisrückblick: Juli 2014 Stadtwerke Stuttgart erwirbt einen 15 MW Windpark in Hessen PNE Wind veräußert brandenburgische Windparks an Allianz Terravent übernimmt 20 MW Windpark in der Mecklenburgischen Schweiz Green GECCO übernimmt dritten Windpark von RWE Innogy Trianel übernimmt zwei weitere Windparks in Sachsen-Anhalt und Brandenburg Chorus legt Infrastrukturfonds mit Schwerpunkt Windenergie auf DONG Energy akquiriert dänische Pensionsfonds für Offshore-Windpark Verspätete Netzanschlüsse bei Offshore-Windparks bleiben teuer Windkraftausbau boomt wieder Erneuerbare Energien bescheren der deutschen Stromwirtschaft Rekordeinnahmen im Export Anteil der erneuerbaren Energien am deutschen Strommix steigt weiter Juwi baut rund 400 Stellen ab Enercon nun auch als Stromanbieter aktiv*

# Die Evolution der technischen Verfügbarkeit zur energetischen

## Technische Spezifikation IEC TS 61400-26 schafft erste Grundlage für eine vereinheitlichte Sicht auf die energetische Verfügbarkeit

von Markus Maliszewski

*Der Energieertrag einer Windenergieanlage ist neben der Einspeisevergütung der wichtigste Bestimmungsparameter ihrer Wirtschaftlichkeit. Dieser ist das Ergebnis dreier wesentlicher Eingangsparameter, der Windverhältnisse des Standortes, der technischen Eigenschaften der Anlage (Leistungskennlinie) sowie der Verfügbarkeit der Anlage. Daher ist die im Wartungsvertrag garantierte Verfügbarkeit für den Betreiber eines der essentiellen Qualitätsmerkmale, wenn es darum geht, Wartungsverträge zu beurteilen bzw. zu vergleichen, da hiermit ein wesentliches Performance-Risiko auf den Hersteller bzw. das Wartungsunternehmen verlagert wird.*

Alle großen Windenergieanlagenhersteller bieten seit Jahren Wartungsverträge mit einer garantierten zeitlichen bzw. technischen Verfügbarkeit an. Die technische Verfügbarkeit wird als Verhältnis aus erreichten zu möglichen Betriebsstunden definiert. Da dies aber keine direkten Schlüsse auf Ertragseinbußen ermöglicht, fordern immer mehr Betreiber eine garantierte produktionsbasierte bzw. energetische Verfügbarkeit von den Herstellern. Diese handhaben die Definition der energetischen Verfügbarkeit jedoch äußerst unterschiedlich. Mit der Einführung

einer internationalen technischen Spezifikation wurde im Juni 2014 eine erste gemeinsame Basis für eine einheitliche Betrachtungsweise der energetischen Verfügbarkeit veröffentlicht, womit auch dokumentiert wird, dass die Branche mit der Entwicklung von der technischen zur energetischen Verfügbarkeit die nächste Evolutionsstufe erreicht.

Die technische Verfügbarkeit ist eine in der Windindustrie weit verbreitete Kenngröße, die grundsätzlich von Betreiber- und Herstellerseite überwacht werden kann. Es werden keine zusätzlichen Messeinrichtungen benötigt, um sie auswerten zu können. Die SCADA-Daten liefern soweit alle Informationen und die Berechnung ist einfach nachvollziehbar. Die von

Betreibern und finanzierenden Banken gewünschte Verlagerung des Ertragsausfallrisikos kann die technische Verfügbarkeit jedoch nur teilweise tragen. Sie gibt keinerlei Möglichkeiten, schlechte Wartungsplanungen aufzudecken bzw. das Windangebot bei Service- und Reparaturmaßnahmen mit einzubeziehen. Beispielsweise können in einem Windpark mit durchschnittlich 2.000 Volllaststunden im Jahr bei einer geplanten Wartung von 20 Stunden bei ungünstigen Starkwindbedingungen 1% des Jahresertrages verloren gehen. Die technische Verfügbarkeit verringert sich in diesem Fall nur um ca. 0,2%. Hingegen wäre die energetische Verfügbarkeit um 1% gesunken. Ebenso bleiben Leistungsdefizite während des



Betriebes unerkannt, da die technische Verfügbarkeit diese nicht bewerten kann. Sofern beispielsweise eine Anlage aufgrund technischer Schwierigkeiten, wie einer überhöhten Lagertemperatur im Getriebe, gedrosselt fährt, gilt sie als technisch/zeitlich 100%ig verfügbar. Die Betrachtung der energetischen Verfügbarkeit in diesem Fall würde das Leistungsdefizit berücksichtigen und die Anlage wäre dementsprechend kleiner 100% energetisch verfügbar. Auf Grund der eingeschränkten Aussagekraft der technischen Verfügbarkeit kommt immer mehr der Wunsch nach Einführung einer energetischen Verfügbarkeit als Qualitätsmerkmal und Kenngröße auf Seiten der Betreiber auf. Seit einigen Jahren bieten wenige Hersteller Vollwartungsverträge mit einer garantierten energetischen Verfügbarkeit an. Energetische Verfügbarkeit ist, ganz allgemein betrachtet, das Verhältnis aus gewonnener Energiemenge zur potenziell möglichen Energiemenge. Die tatsächlich gewonnene Energie ist leicht am Anlagenzähler feststellbar. Die potenziell mögliche Energiemenge ist jedoch keine ablesbare sondern eine rechnerische Größe. Deren vergleichbare Ermittlung ist eine Voraussetzung für eine vereinheitlichte Auswertung der energetischen Verfügbarkeit. Die Vollwartungsverträge der Hersteller definieren sehr unterschiedliche Bezugsmessungen. Die Einen bevorzugen Verfahren, die durch eine Windmessung mit Hilfe der spezifischen Leistungskennlinie der Windenergieanlage den potentiellen Energieertrag ermitteln. Die Anderen setzen auf Verfahren, die den potentiellen Energieertrag aus Vergleichsmessungen der Nachbaranlagen herleiten. Die verschiedenen Methoden bringen allesamt Vor- sowie Nachteile mit sich.

Dass beispielsweise die Leistungsmessung der Nachbaranlage oder einer anderen Vergleichsanlage im Windpark auf Grund von territorialen Gegebenheiten und Abschattungseffekten sehr unterschiedlich ausfallen können, bzw. bei Einzelanlagen unmöglich ist, ist offenkundig. Jedoch gibt es Hersteller, die genau diese Methode prioritär zur Ermittlung der energetischen Verfügbarkeit heranziehen. Alternativ zu Vergleichsanlagen kann der potentielle Energieertrag über die Winddaten der Anemometer und auf Basis der spezifischen Leistungskennlinie der Turbine berechnet werden. Diese Methode beruht auf den SCADA-Daten der Windenergieanlage und ist daher für jede Anlage, egal ob Einzelanlage oder im Windparkverbund, anwendbar. Im Vergleich zu aufwendigeren Vermessungen

messungstechniken sich als wirtschaftlich praktikable Standards durchsetzen werden.

Insoweit existieren hier Spielräume hinsichtlich der vertraglichen Gestaltung zwischen den verschiedenen Herstellern. Branchenvertreter sind daher mit der Forderung einer Vereinheitlichung an den Normenausschuss der IEC getreten. Nachdem im November 2011 mit dem ersten Teil der technischen Spezifikation IEC TS 61400-26 das allgemeine Gerüst zur Verfügbarkeitsbewertung anhand eines Informationsmodells veröffentlicht wurde, ist kürzlich der zweite Teil der technischen Spezifikation zur energetischen Verfügbarkeit im Rahmen der IEC-Richtlinien erschienen. Das Informationsmodell kategorisiert und bewertet entlang von drei Ebenen:

Informationskategorien	verpflichtende Klasse 1	Informationen verfügbar										
	verpflichtende Klasse 2	betriebsbereit					nicht betriebsbereit					
	verpflichtende Klasse 3	produziert		produziert nicht			geplante Wartung	geplante Ausbesserungsmaßnahme	Zwangsausfall	gesperrt	höhere Gewalt	
	verpflichtende Klasse 4	volle Leistungsfähigkeit	teilweise Leistungsfähigkeit	technischer Standby	außerhalb der Umgebungsbedingungen	angeforderte Abschaltung						außerhalb der elektrischen Spezifikationen
zeitliche Ebene	Zeitmessung											
reale Produktionsebene	Produktionsmessung											
potentielle Produktionsebene	Produktionsberechnung											
Priorität der Ereignisse	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

des Windangebots mittels eines Windmessmastes oder einer LIDAR-Messung, haben die Messungen mit einem konventionellen Anemometer mit ca. 2% Fehlertoleranz ggf. eine nennenswerte Ungenauigkeit. Der technische Fortschritt wird zeigen, welche Windver-

Gemäß IEC TS 61400-26-1 wird auf der ersten Ebene dem vorliegenden Betriebszustand eine Dauer zugeordnet. Nach IEC TS 61400-26-2 wird der Informationsgehalt auf der zweiten Ebene um den real erzeugten Energieertrag erweitert und auf der

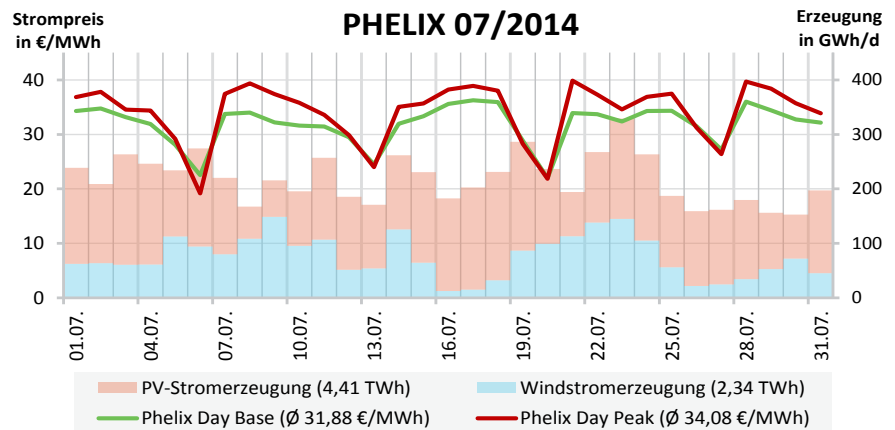
dritten Ebene letztlich um den potentiell möglichen Energieertrag vervollständigt. Damit sind alle benötigten Informationen für die Berechnung der energetischen Verfügbarkeit in Kategorien geordnet und bewertbar. Die einheitlichen Bewertungskategorien, siehe Klasse 1 – 4, geben den Betreibern und Herstellern die Möglichkeit, in der vertraglichen Gestaltung nachvollziehbare Rahmenbedingungen zu schaffen, um vereinbarte Leistungen für beide Seiten transparent darzustellen. Alle drei Bewertungsebenen sind letzten Endes notwendig, um die energetische Verfügbarkeit zu ermitteln. Damit wird das Informationsmodell zur Vereinheitlichung der Sichtweise zur technischen Verfügbarkeit um die Komponente der energetischen Verfügbarkeit erweitert. Mit einem dritten Teil, der voraussichtlich im August 2015 erscheinen soll, wird die IEC auf die Verfügbarkeit auf Windparkebene eingehen. Ebenfalls entscheidend für die Bewertung der energetischen Verfügbarkeit ist die Priorisierung der eingetretenen Ereignisse. So können zwei oder mehrere Zustände gleichzeitig vorherrschen. Beispielsweise kann die Windenergieanlage durch eine Anordnung des Übertragungsnetzbetreibers eine Reduzierung erfahren und gleichzeitig unterperformen. Für die Bewertung der energetischen Verfügbarkeit ist es dann wichtig zu wissen, mit welcher Priorität die Ereignisse zu bewerten sind. Die technische Spezifikation der IEC liefert dafür einige wegweisende Einteilungen, siehe die Priorisierung der Ereignisse in der Darstellung. Zum aktuellen Stand der Diskussion um die energetische Verfügbarkeit lässt sich zusammenfassen, dass grundsätzlich energetische Verfügbarkeitsgarantien technischen zu bevorzugen sind,

da diese dem eigentlichen Betreiberinteresse, möglichst den Ertrag und nicht die Anlagenbereitschaft abzusichern, unmittelbarer entsprechen. Um jedoch wirtschaftliche Vergleiche zwischen technischer und energetischer Verfügbarkeit aufstellen zu können, sind die vertraglichen Vereinbarungen bzw. Definitionen der Anlagenzustände gesondert zu bewerten und der Aspekt der Bonus-Malus-Regelungen zu betrachten. Des Weiteren ist die Standardisierung nach IEC zu empfehlen, wenn es um vertragliche Definitionen der energetischen Verfügbarkeit geht, denn damit ist die Branche auf dem richtigen Wege zu einem einheitlichen Verständnis, das letztlich eine Vergleichbarkeit der energetischen Verfügbarkeit zwischen verschiedenen Windenergieanlagenportfolios ermöglichen wird. Schließlich erscheint die Methode der Ermittlung der energetischen Verfügbarkeit über die Windmessung und eine Berechnung nach spezifischer Leistungskennlinie geeigneter, da diese Methode bei momentanem Entwicklungsstand universell anwendbar ist und durch die Berücksichtigung der Leistungskennlinie die beidseitige Überprüfbarkeit von Betreiber und Hersteller gegeben ist.

## Strompreisrückblick: Juli 2014

Wind- und PV-Stromerzeugung geben deutlich nach – dennoch nur moderater Anstieg des Börsenstrompreises

Im Juli wiesen die Börsenstrompreise an der Strombörse EEX im Index für das Marktgebiet Deutschland/Österreich (PHELIX) einen überwiegend gleichmäßigen Verlauf auf. So beliefen sich die Handelspreise für Strom werktags im Durchschnitt auf 35 €/MWh und blieben weitestgehend im Bereich von 30-40 €/MWh für Grundlast- und Spitzenlaststrom. An den Wochenenden pegelten sich die Indexwerte für Börsenstrom im Mittel bei 25 €/MWh ein. Der Beitrag der Windenergie zur Stromproduktion blieb, wie schon im Vormonat, auf einem niedrigen Niveau und sank sogar um 6% auf 2,34 TWh ab. Der Maximalwert der Einspeisung wurde am 23. Juli mit ca. 9 GW erreicht, die meiste Zeit wurden jedoch aufgrund der im Sommer üblicherweise niedrigen Windgeschwindigkeiten deutlich weniger als 5 GW Leistung bereit gestellt. Der Tiefstwert der deutschlandweiten Windenergieeinspeisung lag bei ledig-



Quelle: epexspot.com/de/marktdaten



lich 30 MW am Morgen des 17. Juli, an dem deutschlandweit Flaute herrschte und fast alle Windenergieanlagen in der Bundesrepublik stillstanden. Solche extrem niedrigen Leistungen treten nur an sehr wenigen Stunden im Jahr auf. An 27 Tagen im Juli konnte die PV-Tagesstromerzeugung die Windstromproduktion übertreffen. Meist wurden Spitzenleistungen der PV-Stromeinspeisung von 15-23 GW erreicht, vereinzelt traten Tagesmaxima unter 10 GW auf. Das wechselhafte und häufig von dichter Bewölkung geprägte Wetter im Juli ließ die Solarstromerzeugung im Vergleich zum Vormonat um rund 10% einbrechen, so dass insgesamt 4,41 TWh PV-Strom produziert worden sind.

Der mittlere Börsenstrompreis für das deutsche Marktgebiet belief sich auf 31,88 €/MWh für Grundlaststrom (ganztäglich) sowie 34,08 €/MWh im Spitzenlastbereich (8-20 Uhr). Dies stellt nur eine geringfügige Steigerung im Vergleich zum Vormonat von +1,2% bzw. +2,1% dar. Die Summe der Sonnen- und Windstromproduktion erreichte 6,75 TWh, erstmals seit Januar 2014 wurde somit der Wert von 7 TWh/Monat unterschritten.

## Stadtwerke Stuttgart erwirbt einen 15 MW Windpark in Hessen

4initia übernahm erneut wirtschaftliche Beratung

Die Stadtwerke Stuttgart GmbH erwirbt mit dem Windpark Bad Hersfeld ihren vierten Windpark. Die wirtschaftliche Beratung in der Transaktion übernahm 4initia für die Stadtwerke. Der Windpark Bad Hersfeld wurde von der ABO-Wind AG entwickelt und für rund 28 Mio. € an den Stuttgarter Energieversorger verkauft. Im Windpark Bad Hersfeld sollen ab Dezember 2014 sechs Windenergieanlagen des Typs GE 2,5-120 ca. 43 GWh regenerativen Strom pro Jahr produzieren. Das Windenergieportfolio der Stadtwerke Stuttgart GmbH wächst mit dem vierten Windpark auf insgesamt 45,3 MW an. Mit dem Ankauf setzt die Stadtwerke Stuttgart GmbH erneut auf die Kompetenzen der 4initia. Schon beim bayrischen Windpark Schwanfeld wurde auf die wirtschaftliche Beratung aus Berlin vertraut.

## PNE Wind veräußert brandenburgische Windparks an Allianz

Nabenhöhen von 140 m im Calauer Wald

Die brandenburgischen Windparks Calau II C und Calau II D mit zusammen 30,8 MW Nennleistung wurden vom Projektierer PNE Wind AG entwickelt und erfolgreich an die Allianz verkauft. PNE übernimmt nach Fertigstellung die Aufgaben der technischen Betriebsführung. Aktuell halten die Bauarbeiten im Windpark Calau II D an. Calau II C und das notwendige Umspannwerk wurden bereits in Betrieb genommen. Die Anlagen vom Typ V112-3.0 MW und einer Nabenhöhe von 140 m stehen im Calauer Waldgebiet.

Nach jahrelanger Kooperation mit dem Projektentwickler WKN AG kauft die Allianz nun einen Windpark von PNE Wind AG, da die WKN AG mittlerweile der PNE Wind Gruppe angehört, werden mögliche Folgeaufträge auf beiden Seiten angestrebt.



## Terravent übernimmt 20 MW Windpark in der Mecklenburgischen Schweiz

Insgesamt 90 MW Windparkportfolio in Deutschland und Frankreich

Die Schweizer Beteiligungsgesellschaft Terravent, an der die EKZ mit 13% beteiligt ist, kauft ihren fünften Windpark. Der in diesem Jahr durch Energietrag errichtete Windpark profitiert von



einem Repowering, bei dem Altanlagen durch acht Turbinen vom Typ Nordex N100/2500 ersetzt wurden. Insgesamt erweitert Terravent ihr Windparkportfolio damit auf 90 MW installierte Leistung in Frankreich und Deutschland. Die technische und kaufmännische Betriebsführung des Windparks verbleibt bei Enertrag.

## Green GECCO übernimmt dritten Windpark von RWE Innogy

Joint Venture zwischen 29 Stadtwerken erweitert sein Portfolio auf über 80 MW

Das Gemeinschaftsunternehmen hat drei von der RWE Innogy umgesetzte Windparks sukzessive nach ihrer Fertigstellung übernommen. Den Windparks Titz und Hörup folgte nun der Windpark Düşorner Heide, der kürzlich in Betrieb genommen wurde. Die Windparks sind über Norddeutschland verteilt: Titz mit 20 MW liegt in Nordrhein-Westfalen, Hörup mit 8 MW in Schleswig-Holstein und Düşorner Heide mit 26 MW in

Niedersachsen. Für den Windpark Titz übernimmt RWE Innogy die Betriebsführung, die sie seit diesem Jahr auch für Dritte anbietet.

## Trianel übernimmt zwei weitere Windparks in Sachsen-Anhalt und Brandenburg

Stadtwerkebündnis forciert damit den Ausbau Erneuerbarer Energien

Bei Trianel wächst die Erzeugungskapazität aus dem Bereich Windenergie mit dem Erwerb von Anteilen an Windparks in Brandenburg und Sachsen-Anhalt weiter an. Die Anlagen sind seit 2013 in Betrieb und sorgen für rund 40 Mio. kWh Windstrom im Jahr. Die Windparks in Badeleben (Sachsen-Anhalt) und Gerdshagen (Brandenburg) wurden kürzlich durch die Trianel Onshore Windkraftwerke GmbH & Co. übernommen, an der die Stadtwerke Bonn gemeinsam mit zwölf weiteren kommunalen Stadtwerken beteiligt sind.

## Chorus legt Infrastrukturfonds mit Schwerpunkt Windenergie auf

Erster Windpark des Fonds liegt im rheinland-pfälzischen Kappel

Die bayrische Chorus Gruppe hat den CHORUS Infrastructure Fund S.A. SICAV-SIF Renewables Europe I aufgelegt und innerhalb von kürzester Zeit 40 Mio. € Eigenkapital bei institutionellen Anlegern platziert. Das breit diversifizierte Portfolio von Erneuerbare Energien-Anlagen soll sich zu 60% aus Windenergieanlagen und zu 40% aus Solaranlagen zusammensetzen. Chorus plant, bis zu 150 Mio. € einzuwerben, um dann in ausgewählten europäischen Kernländern mit dem Schwerpunkt Deutschland zu investieren. Gemeinsam mit den Betriebsgesellschaften, die jeweils für jeden der Parks errichtet und für die durchschnittlich 50% Fremdmittel aufgenommen werden sollen, ergibt sich eine Gesamtinvestitionssumme von 300 Mio. €. Der erste erworbene Windpark im rheinland-pfälzischen Kappel besteht aus sieben Windenergieanlagen mit insgesamt 16,1 MW Nennleistung.

## DONG Energy akquiriert dänische Pensionsfonds für Offshore-Windpark

Gode Wind 2 zu 50% verkauft

Das dänische Energieunternehmen DONG Energy hat 50% seines geplanten Offshore-Windparks Gode Wind II an vier dänische Pensionsfonds verkauft.

Insgesamt 600 Mio. € wurden dabei Erlöst. Der Bau des Windparks soll in der ersten Hälfte des Jahres 2015 starten und 2016 abgeschlossen sein. Der Windpark umfasst 42 Turbinen und hat eine Gesamtnennleistung von 252 MW. 1,2 Mrd. € sollen insgesamt investiert werden. Der Bau und Betrieb wird gemeinsam mit Windpark Gode Wind I erfolgen. Beide Offshore-Windparks werden Turbinen der 6 MW-Klasse erhalten. Die Tatsache, dass ausländische Unternehmen aus anderen Branchen in die deutsche Windenergie investieren, wird bei DONG Energy als Vertrauensbeweis gewertet.

## *Verspätete Netzanschlüsse bei Offshore-Windparks bleiben teuer*

765 Mio. € sind in diesem Jahr durch die Umlage zu decken

Der Verzug bei den Netzanschlüssen der deutschen Offshore-Windparks soll in diesem Jahr rund 765 Mio. € Kosten verursachen. Die Summe, kalkuliert von den Übertragungsnetzbetreibern, stammt aus einem Schreiben des Parlamentarischen Staatssekretärs im Bundeswirtschaftsministerium, Uwe Beckmeyer. Sieben Hochseewindparks von Tennet und einer von 50Hertz sollen in diesem Jahr damit entschädigt werden. Die Gelder werden durch die Offshore-Haftungsumlage, mit maximal 0,25 ct/kWh, weitestgehend auf die privaten Stromverbraucher verlagert. Wie lange diese noch zu zahlen ist und wie sie sich weiterhin entwickelt, wagt momentan niemand einzuschätzen. Es hängt davon ab, wie schnell die

Errichtung der Windparks auf See mit dem Bau notwendiger Netzanschlüsse synchronisiert wird.

## *Windkraftausbau boomt wieder*

Zubau von 3.500 MW in diesem Jahr erwartet

Laut den Statistiken für das erste Halbjahr stieg die Windenergie auf neue Rekordwerte. Gegenüber dem ersten Halbjahr 2013 nahmen die Installationen um 66% zu und betragen 1.723 MW installierte Leistung, davon 267 MW im Rahmen von Repowering. Für das Jahr 2014 erwartet der Bundesverband Windenergie 3.500 MW an neuer Kapazität. Von den aktuellen 35,4 GW soll die kumulierte Leistung auf ca. 37 GW steigen. Ein wichtiger Treiber für die Entwicklung im ersten Halbjahr war die bisherige Unsicherheit hinsichtlich der EEG-Reform und die erwartete Tarifabsenkung, die zur Beschleunigung der Projekte bei den Projektentwicklern geführt hat.

## *Erneuerbare Energien bescheren der deutschen Stromwirtschaft Rekord-einnahmen im Export*

Im Jahr 2013 betrug die Einnahmen 3,76 Mrd. €

Nach Berechnungen des Internationalen Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) in Münster hat die

deutsche Stromwirtschaft im Jahr 2013 Strom im Wert von 3,76 Mrd. € exportiert sowie Strom im Wert von 1,81 Mrd. € importiert. Der Strompreis für den Stromimport lag bei durchschnittlich 4,9 Ct/kWh, für den Stromexport konnten durchschnittlich 5,2 Ct/kWh erzielt werden. Zudem rangiert der Preis für den Stromexport deutlich über dem des durchschnittlichen Börsen-Strompreises am Termin- und Spotmarkt. Der Preis lag hier im Mittel bei 3,78 Ct/kWh, teilte das IWR mit.

## *Anteil der erneuerbaren Energien am deutschen Strommix steigt weiter*

Seit 1993 verzeichnet EE-Stromanteil eine Zunahme um 27%-Punkte

Laut dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE haben die erneuerbaren Energien in Deutschland im ersten Halbjahr des Jahres 2014 rund 81 TWh Strom produziert. Dies entspricht rund 31% der deutschen Stromproduktion. Solar- und Windenergieanlagen waren mit 45 TWh bzw. 17% beteiligt. Im Jahr 2013 betrug die deutsche Bruttostromproduktion 631 TWh und die erneuerbaren Energien hatten einen Anteil von 24%. Im Vergleich zum Jahr 1993 mit einem Anteil von rund 4% bedeutet dies einen beeindruckenden Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland mit einem Zuwachs von 27%-Punkten. Der Braunkohleanteil war

im Jahr 2013 mit rund 25% zwar etwas geringer als im ersten Halbjahr 2014, stellt für Deutschland jedoch immer noch die wichtigste Stromquelle dar. Weitere wichtige Stromquellen im Jahr 2013 waren Steinkohle mit rund 19%, Atomenergie mit rund 15% und Gas mit rund 11%. Den stärksten Rückgang in der Produktion hatten Gaskraftwerke zu verzeichnen. Die Stromexporte sind im ersten Halbjahr 2014 erneut stark angestiegen. Im ersten Halbjahr 2013 betrug der Exportüberschuss rund 14 TWh, im Vergleichszeitraum 2014 waren es bereits 18 TWh. Wenn dieser Trend weiter anhält, bedeutet dies das dritte Rekordjahr in Folge bei den Stromexporten und beschert der deutschen Stromwirtschaft Rekordeinnahmen beim Stromexport. Der Großteil der Exporte fließt in die Niederlande, gefolgt von Österreich, Polen und der Schweiz.

## Juwi baut rund 400 Stellen ab

Verlust im mittleren zweistelligen Millionenbereich

Laut Handelsblatt hat die juwi-Gruppe im vergangenen Jahr einen Verlust im mittleren zweistelligen Millionenbereich eingefahren. Für das kommende Jahr wird operativ ein besseres Ergebnis erwartet, die Bilanz wird jedoch durch die Abfindungen innerhalb der Restrukturierungsmaßnahmen eher negativ ausfallen. Mit dem im Juli angekündigten Stellenabbau von 400 der 1.500 Mitarbeiter der juwi-Gruppe folgt der Projektentwickler seinem Trend der letzten Jahre, in denen insgesamt 300 Mitarbeiter abgebaut wurden.

Der Umsatz ging um knapp 300 Mio. € zurück, was hauptsächlich am Einbruch des heimischen Solarmarkts lag. Mit dem massiven Stellenabbau will sich juwi zukünftig auf Kernkompetenzen in der Projektentwicklung und Betriebsführung von Erneuerbare Energie-Anlagen fokussieren. Juwi sucht derzeit nach einem Investor, um die unter die 20%-Marke gerutschte Eigenkapitalquote zu verbessern.

## Enercon nun auch als Stromanbieter aktiv

Günstiger Ökostrom für Enercons Mitarbeiter

Enercon fungiert zukünftig als Stromversorger für private Haushalte und wird zunächst seine Mitarbeiter beliefern. In Deutschland sind das mindestens 10.000 Menschen. Dem einheimischen Marktführer steht dafür ein Portfolio von rund 700 MW an eigener Windenergieleistung zur Verfügung. Diese werden allerdings nur 15% des Ökostroms liefern, 85% des Strommixes machen deutsche Wasserkraftwerke aus. Nach Angaben des Enercon Kundenmagazins ist sein Ökostrom mit 26,50 ct/kWh zzgl. 6,67 € monatlicher Grundgebühr dabei günstiger, als der EWE-Standardtarif oder der der großen Grünstromanbieter. Das neue Produkt wird als Modellprojekt zur Marktintegration erneuerbarer Energien angesehen. Die neugegründete Enercon Erneuerbare Energien GmbH wird von der Quadra Energy GmbH unterstützt, die letztes Jahr übernommen wurde und die Direktvermarktung im neuen Vollwartungskonzept „EPK+“ abwickelt.

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.