



Im Dezember unterzeichnete Gamesa einen Vertrag mit dem indischen Unternehmen Green Infra, einem unabhängigen Energieerzeuger, über die Errichtung einer Windfarm im Bundesstaat Maharashtra mit Installation und Wartung von 25 Turbinen G97-2,0 und einer Laufzeit von 10 Jahren.



**+10.2%**  
Wachstum der Gesamt-Windenergiekapazität in der EU 2013

# WINDENERGIE BAROMETER

Ein EurObserv'ER Marktbericht 

**D**ie globale Windenergiekapazität stieg 2013 um 12,4 % auf 318,6 GW (283,4 GW bis Ende 2012), der globale Markt schrumpfte dagegen um 10 GW auf 35,6 GW. Die Schrumpfung des Weltmarkts geht vor allem auf den Zusammenbruch des US-Markts infolge der erst in letzter Minute beschlossenen Verlängerung des Bundes-Vergütungssystems zurück. Der europäische Markt präsentierte sich ebenfalls schwächer, da es

den Investoren an Vertrauen in die neue Politik der Region fehlte. Wenn wir die USA und Europa nicht berücksichtigen, wächst der Windenergie-Weltmarkt weiter, vor allem in China und Kanada.

**35.6 GW**

Weltweit installierte Windenergiekapazität 2013

**11.3 GW**

In der EU 2013 installierte Windenergiekapazität

**N**ach vorläufigen Schätzungen dürfte die neu installierte Windenergiekapazität 2013 weltweit bei ca. 35.572 MW liegen (siehe Tabelle 1 und Grafik 1); dies entspricht einer derzeitigen weltweiten Windenergiekapazität von insgesamt 318.576 MW. Auf den asiatischen Markt entfiel etwas mehr als die Hälfte der weltweit 2013 installierten Kapazität, Asien hat damit einen Marktanteil von 51,2% (siehe Grafik 2A). Europa belegt bei den Installationen mit etwa einem Drittel der installierten Leistung (34,1 %) den zweiten Platz. Im Kontrast dazu gab es in Nordamerika einen Rückgang aufgrund des Einbruchs bei Installationen in den USA, so dass der Anteil Nordamerikas am Weltmarkt 2013 bei etwas weniger als 10 % (9,3 %) liegt. Die anderen Regionen der Welt folgen mit einem Marktanteil von 5,3 % hinter diesen drei Regionen. Der Anteil Asiens und Europas an der globalen genutzten Kapazität ist fast gleich (siehe Grafik 2B), Europa liegt mit 38,3 % aber noch vor Asien mit 36,4 %. Nordamerika einschließlich Mexiko fiel in diesem Rennen zurück, auf Nordamerika entfallen nur noch 22,3 % der internationalen Windenergiekapazität.

## GLOBALER MARKT SCHRUMPT UM 10 GW

Zum ersten Mal seit der industriellen Nutzung von Windturbinen verzeichnet der Markt einen signifikanten Rückgang der Installationen von etwa 10 GW. Das Ergebnis für 2013 (35,6 GW) ist sogar niedriger als 2009 und zeigt, dass es der öffentlichen Förderung von Elektroenergie aus erneuerbaren Quellen in diversen Ländern an Kontinuität mangelt, und es sogar zu einer Umkehrung kommt..

## NACHRICHTEN AUS DEN WICHTIGSTEN LÄNDERN

### Heiß und kalt in den USA

Der Rückgang des Welt-Windenergiemarkts 2013 ist vor allem auf den Einbruch der Installationen im US-Markt

Anfang dieses Jahres zurückzuführen. Nach Angaben der AWEA (American Wind Energy Association) wurde 2013 eine Kapazität von 1.084 MW installiert, 2012 waren es noch 13.078 MW. Grund für diesen Einbruch ist die nochmalige Verlängerung der Steuergutschrift des Bundes auf die Produktion von Windenergie (Production Tax Credit - PTC), die eigentlich am 31. Dezember 2012 auslaufen sollte. Der US-Kongress ließ die Regelung bis zum 2. Januar 2013 in Kraft, sodass die Steuergutschrift noch ein weiteres Jahr verlängert wird. Im Rahmen dieser Steuergutschrift werden in den ersten zehn Jahren der Energieproduktion pro Kilowattstunde 0,023 US-Dollar gezahlt. Weil die Finanzierung nicht garantiert war, legten die Investoren den Bau neuer Windenergieprojekte auf Eis. Wenn man berücksichtigt, wie lange ein neuer Projektantrag dauert, ist es kein Wunder, dass die ersten neuen Projekte erst im letzten Quartal 2013 begonnen wurden. Das Jahr 2013 könnte man als Katastrophe bezeichnen, 2014 dagegen dürfte wesentlich besser laufen, da der amerikanische Gesetzgeber für das Steuerrecht des Jahres 2012 eine wichtige Regelung in dem (im Januar 2013 angenommenen) „American Taxpayer Relief Act“ enthält: Alle Anlagen, die sich vor dem 1. Januar 2014 im Bau befinden, haben danach Anspruch auf die PTC-Steuergutschrift. Die AWEA stellte daher fest, dass sich am 31. Dezember 2013 in etwa 20 US-Bundesstaaten Windanlagen mit einer Kapazität von insgesamt 12.300 MW im Bau befanden.

### Chinesischer Markt wächst wieder

Glücklicherweise konnte sich der Welt-Windenergiemarkt 2013 auf den robusten chinesischen Markt verlassen, der nach Aussagen des GWEC (Global Wind Energy Council) von 12.960 MW im Jahr 2012 auf 16.100 MW im Jahr 2013 (24,2 %) wuchs, sodass die Gesamtkapazität jetzt bei 91.424 MW liegt. Das China National Renewable Energy Centre geht (nach vorläufigen Angaben) jedoch davon aus, dass 75.480 MW der Kapazität bereits am Netz sind, das heißt, die installierte Kapazität, die noch an das Netz angeschlossen

werden muss, sank unter die Schwelle von 20 %. Der chinesische Markt scheint weiter Potenzial zu haben, nicht zuletzt aufgrund der neuen Verpflichtung der Regierung, bis 2020 Windturbinen mit einer Leistung von 200 GW zu installieren.

### Gemischte Perspektiven für Indien und Kanada

Bei der Analyse der übrigen nichteuropäischen Märkte der Welt (mit mehr als 1 GW) fällt das enorme Wachstum auf dem kanadischen Markt (um 70,3 % auf 1.599 MW) ins Auge. Ganz anders der indische Markt, der um 26,0 % auf nur noch 1.729 MW schrumpfte. Die indische Regierung will Schritte unternehmen, um den Markt durch Implementierung einer National Wind Energy Mission (NWEM) Mitte 2014 wiederzubeleben; bis 2022 sollen insgesamt 100 GW installiert werden. Vorerst hat die Regierung das Incentive-System wieder eingeführt, dass 2012 eingestellt wurde – die GBI (erzeugungabhängige Incentives) sollen weitere fünf Jahre gezahlt werden. Dieses System zahlt Projektentwicklern eine Subvention von 0,50 INR pro Kilowattstunde Windenergie (0,06 Euro/kWh).

## ÜBERARBEITUNG DER VERGÜTUNGSSYSTEME IN DER EU

### Stärkere Marktkonzentration in der Europäischen Union

Der Binnenmarkt der Europäischen Union wuchs 2013 langsamer, konnte sich jedoch über der Schwelle von 11 GW halten (Tabelle 2) – dies ist das zweitbeste Ergebnis des Marktsektors für die Installationen pro Jahr. Nach Angaben des EurObserv'ER brachte die EU, zu der jetzt auch Kroatien gehört, 11.264 MW ans Netz, im Jahr 2012 waren es 12.700 MW, das heißt, die Neuinstallationen gingen um 11,3 % zurück. Wenn die außer Dienst genommenen Windturbinen bei diesen Zahlen nicht berücksichtigt werden, ergibt sich bis Ende 2013 für die gesamte EU eine installierte Kapazität von 117.730 MW. Im Jahr 2013 waren die nationalen Märkte in der EU deutlich

### Hinweise zur Methodik

Einige Quellenangaben (siehe Ende des Berichts), auf denen die Daten für dieses Barometer beruhen, können von denen der letzten EurObserv'ER Publikation («The state of renewable energies in Europe, edition 2013», Dezember 2013) leicht abweichen. Um die Vergleichbarkeit der Statistiken zu erhalten und Markttrends präziser darzustellen, strebt EurObserv'ER die Verwendung der selben Datenquellen für die beiden untersuchten Jahre an. Dies erklärt die geringfügigen Abweichungen zu den zuvor veröffentlichten Kennziffern und den Daten, die von offiziellen Einrichtungen Ende des Jahres 2013 mitgeteilt wurden.

volatiler und konzentrierter als in den Vorjahren, sind also sehr fragil. Der Grund für diese Konzentration liegt darin, dass 2013 auf die beiden wichtigsten europäischen Märkte, Deutschland und Großbritannien, mehr als die Hälfte der installierten Kapazität in der EU entfielen. Dieser Trend ist bedenklich, da er der Entwicklung der vergangenen Jahre widerspricht, in denen die Windenergiekapazität in immer mehr Ländern ausgebaut wurde. Eine solche Konzentration gab es zuletzt 2007, als Deutschland, Spanien und Dänemark die einzigen Märkte waren, die zum europäischen Wach-

tum beitrugen. Die Marktentwicklung in Deutschland und Großbritannien gestaltet sich unterschiedlich. In Deutschland war ein neuer Installationsrekord zu verzeichnen (der letzte stammte aus dem Jahr 2002), während der britische Markt noch von den Offshore-Projekten profitiert und auf dem Niveau von 2012 lag (siehe unten). Diese beiden Länder sind die einzigen Länder, die die Schwelle von 1 GW für Neuinstallationen überschritten haben, denn Spanien und Italien, welche diese Schwelle bis zum Jahr 2012 ebenfalls erreichten, fielen 2013 deutlich zurück. Probleme gibt

es auch auf dem französischen Markt. Im Jahr 2013 schrumpfte er das dritte Jahr in Folge, die installierte Kapazität war nur halb so groß wie 2010. Positiver sind die Entwicklungen in den nordeuropäischen Märkten (Dänemark, Finnland und Schweden) sowie in einigen osteuropäischen Ländern wie Rumänien, Polen und Kroatien, die sich gut hielten. Die Situation ist aufgrund der angekündigten Überarbeitung der Vergütungssysteme alarmierend. In einigen Märkten Europas, beispielsweise Bulgarien, Ungarn, der Tschechischen Republik und Estland, gibt es praktisch keine Neuinstallationen mehr.

Die Größe der europäischen Branche wird deutlicher sichtbar, wenn die installierte Kapazität mit der Zahl der Einwohner verglichen wird. Die installierte Kapazität liegt jetzt in der EU bei 233 kW/1.000 Einwohner (siehe Grafik 3). Diese Kennzahl ist ein Hinweis, wie wichtig Windenergie in einem Land tatsächlich ist. Die drei wichtigsten EU-Länder sind danach Dänemark (852 kW/1.000 Einwohner), Spanien, (492 kW/1.000 Einwohner) und Schweden (468 kW/1.000 Einwohner). Portugal, Irland und Deutschland können

### Tabelle Nr. 1

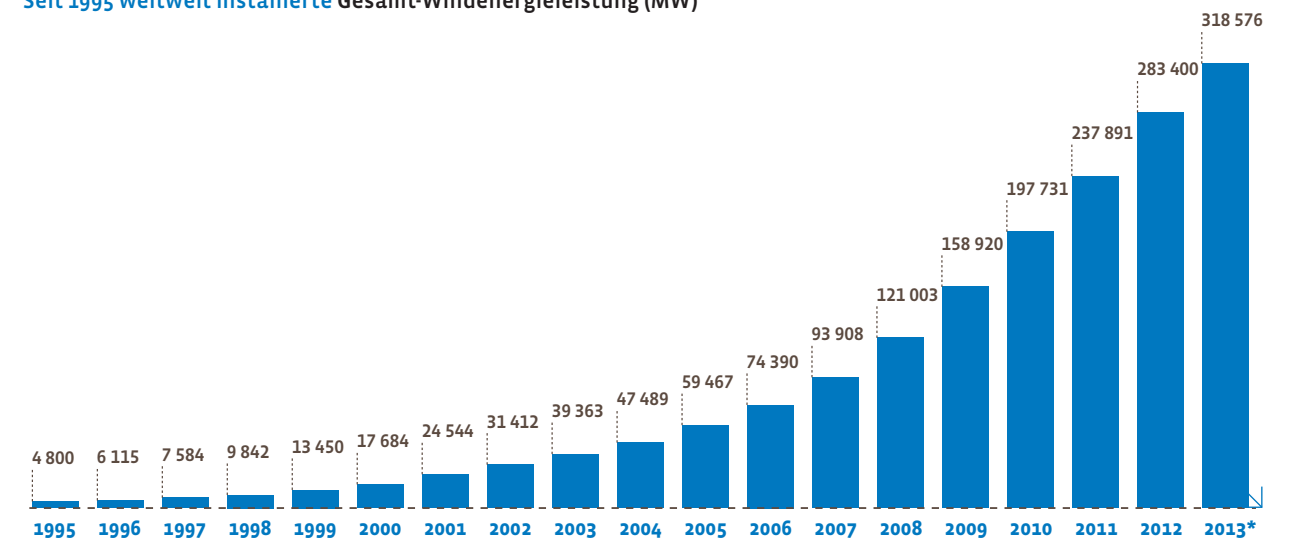
Weltweit installierte Windenergiekapazität Ende 2013\* (MW)

	Kumulative Leistung Ende 2012	Kumulative Leistung Ende 2013	Installierte Leistung 2013	Außerbetriebnahme 2013
Europäische Union	106 806.6	117 730.0	11 263.6	2013
Restliches Europa	3 362.0	4 183.0	871.0	50.0
<b>Europa Gesamt</b>	<b>110 168.6</b>	<b>121 913.0</b>	<b>12 134.6</b>	<b>390.2</b>
Vereinigte Staaten	60 007.0	61 091.0	1 084.0	0.0
Kanada	6 204.0	7 803.0	1 599.0	0.0
Mexiko	1 369.0	1 992.0	623.0	0.0
<b>Nord Amerika Gesamt</b>	<b>67 580.0</b>	<b>70 886.0</b>	<b>3 306.0</b>	<b>0.0</b>
China	75 324.0	91 424.0	16 100.0	0.0
Indien	18 421.0	20 150.0	1 729.0	0.0
Japan	2 614.0	2 661.0	50.0	3.0
Andere Asiatische Länder	1 356.0	1 704.0	349.0	1.0
<b>Asien Gesamt</b>	<b>97 715.0</b>	<b>115 939.0</b>	<b>18 228.0</b>	<b>4.0</b>
Afrika und Mittlerer Osten	1 165.0	1 255.0	90.0	0.0
Lateinamerika	3 552.0	4 709.0	1 158.0	1.0
Pazifische Region	3 219.0	3 874.0	655.0	0.0
<b>Welt Gesamt</b>	<b>283 399.6</b>	<b>318 576.0</b>	<b>35 571.6</b>	<b>395.2</b>

\* Schätzung. Quellen: EurObserv'ER 2014 (Zahlen für die EU)/AWEA 2014 (Zahlen für die USA), GWEC 2013 (andere).

### Grafik Nr. 1

Seit 1995 weltweit installierte Gesamt-Windenergieleistung (MW)



\* Schätzung. Quelle: EurObserv'ER 2014.

mit dieser Gruppe als führende Länder zusammengefasst werden, da auch sie bei dieser Kennziffer deutlich vor anderen Mitgliedsstaaten liegen.

Von allen Technologien zur Stromerzeugung entfällt auf den Windenergiesektor wieder der Großteil der neu installierten Kapazität. Nach Angaben der EWEA (European Wind Energy Association) entfielen von der neu installierten Kapazität zur Stromerzeugung in Europa 32 % auf Windenergie (insgesamt 35 GW), gefolgt von Photovoltaik (31 %, 11 GW), Gaskraftwerken (21 %, 7,5 GW) und Kohlekraftwerken (5 %, 1,9 GW). Der Einfluss auf den Energiemix in der Europäischen Union ist noch größer, da viele Gas- und Kohlekraftwerke das Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen und abgewrackt werden. Gaskraftwerke mit einer Kapazität von 10,1 GW und Kohlekraftwerke mit einer Kapazität von 7,7 GW sollen nach Angaben der EWEA 2013 außer Betrieb gehen.

#### Maximum beim Offshore-Markt erreicht

2013 wurden fast 15 % der gesamten Kapazität offshore installiert. Nach Angaben des EurObserv'ER liegt die Offshore-Kapazität, die innerhalb dieser zwölf Monate ans Netz ging, bei 1.772,9 MW (siehe Tabelle 3), dies entspricht einer Gesamt-Offshore-Kapazität der EU von

6.949,2 MW (vorläufige Angaben, da die britischen Zahlen noch nicht bestätigt sind). Großbritannien ist in Europa dank des Anschlusses der Windfarmen London Array, Lincs, Gunfleet Sands 3 und Teeside sowie des Teilanschlusses der walisischen Windfarm Gwynt j Môr führend. Das DECC (Ministerium für Energie und Klimawandel) gibt an, dass die Kapazität der britischen Anlagen im 3. Quartal 2013 bei insgesamt 3.657 MW lag, dies entspricht 53,0 % der Offshore-Windenergiekapazität der Europäischen Union.

Dänemark belegt in der Europäischen Liga mit 1.271,1 MW Kapazität den zweiten Platz, da die Offshore-Windfarm Anholt nun ans Netz angeschlossen ist. Nach Angaben des Offshore-Reports Deutsche WindGuard hat Deutschland in den vergangenen zwölf Monaten 468 MW ans Netz gebracht und damit faktisch seinen Offshore-Anteil auf 903 MW verdoppelt. Das Hauptprojekt ist die Windfarm Bard Offshore 1 (400 MW). Die Offshore-Energieerzeugung des Landes dürfte 2014 stark steigen, da der Bau der Windfarm Borkum Riffgat abgeschlossen ist und nur noch die Netzanbindung fehlt. Die ersten Windturbinen der Windfarmen Meerwind Süd/Ost und Borkum West II wurden ebenfalls installiert und warten auf den Netzzanschluss. Die Fundamente von DanTysk wurden Ende 2013 fertiggestellt, ebenso die ersten Fundamente der Windfarm

EnBW Baltic 2 – der einzigen Windfarm, die zurzeit in der Ostsee im Bau ist. Belgien hat den Anschluss seiner Offshore-Windfarmen Thorntonbank 2 und 3 vollständig und die Windfarm Northwind teilweise angeschlossen, dadurch stieg die belgische Offshore-Kapazität auf 625,2 MW. Schweden erhöhte mit der Windfarm Kårehamn seine Energieerzeugung um 48 MW auf 211,4 MW; Spanien belegte in der Europäischen Union bei der Offshore-Windenergieerzeugung mit einer 5-MW-Demo-Windturbine am Standort Arinaga Quay den zehnten Platz. Diese guten Ergebnisse für 2013 und 2014 verdecken die wachsende Besorgnis der Offshore-Anbieter, da nach Angaben der EWEA die Anzahl der im Bau befindlichen Projekte zurückgeht ... 2014 sind lediglich 11 Projekte im Bau gegenüber 14 im Jahr 2013. Bedenken wegen der Politik in Großbritannien und Deutschland haben diverse Projekte verzögert und Neuinvestitionen gedrosselt. Einige Projekte wurden gleich ganz aufgegeben, wie die Windfarm Atlantic Array von RWE Innogy. Der deutsche Versorger entschied letztendlich, dass die technischen Probleme für den Bau dieser Windfarm mit 1.200 MW zwischen England und Wales zu groß sind, um das Projekt zu einem wirtschaftlichen Erfolg zu führen.



Die dänische Windfarm Anholt erhöhte die Offshore-Kapazität des Landes nach Netzanbindung auf 1.271 MW.

### Deutlicher Anstieg der Windenergieerzeugung in 2013

Die Erhöhung der Onshore- und Offshore-Produktionskapazitäten war an dem größeren Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung im europäischen Energiemix zu erkennen. EurObserv'ER schätzt diesen Anstieg zwischen 2012 und 2013 auf 15,2 % und die Gesamtenergiemenge auf 234,4 TWh (siehe Tabelle 4). Auf Windenergie entfallen somit etwa 7,2 % der Stromerzeugung Europas von 3.270 TWh, 2012 waren es noch 6,2 % und 2004 nur 1,8 %. Dieser steile Anstieg ist insbesondere dem Ausbau der Offshore-Windenergieerzeugung zu verdanken, bei der die Auslastungsfaktoren deutlich höher sind als bei Onshore-Projekten..

### NEUES VON DEN WICHTIGSTEN MÄRKTEN DER EUROPÄISCHEN UNION

#### Energiewende in Deutschland

2013 war ein Wendejahr für die Windenergie in Deutschland. Nach Angaben des Berichts der Deutschen WindGuard installierte Deutschland 2013 3.466 MW (davon 2.998 MW onshore and 468 MW offshore), d.h. über 1 GW mehr als im Jahr 2012 (2.415 MW). Der deutsche Markt florierte somit wieder ähnlich wie im Jahr 2012 (damals mit 3.247 MW) und schnitt mit zusätzlichen 219 MW sogar noch etwas besser ab. Das außergewöhnlich gute Jahr für den deutschen Markt ist wesentlich darauf zurückzuführen, dass die Projektentwickler die günstigen Abnahmebedin-

gungen für Windenergie nutzen wollten, bevor das überarbeitete Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in Kraft tritt; der Entwurf dieses Gesetzes wird derzeit von der neuen Regierungskoalition (Christdemokraten und Sozialdemokraten) erarbeitet. Behörden und Industrie sehen sich einer enormen Herausforderung gegenüber, da die Regierung nach dem Nuklearunfall in Fukushima den großangelegten Plan zur Energiewende eingeführt hat. Deutschland beschloss, sich bis 2022 vollständig von der Atomenergie zu verabschieden und bis 2050 voll auf erneuerbare Energiequellen umzustellen. Problematisch für die aktuelle Regierung ist die Umsetzung dieser Politik in die Praxis, denn einerseits sollen weitere Investitionen getätigt, andererseits die Kosten für die Energieerzeugung gedrosselt werden. Die Regierung entschied bereits, dass im Energiemix ein sogenannter „Ausbaukorridor“ für jeden Sektor enthalten sein soll, der nicht überschritten werden darf. Nach dem neuen Konzept ist vorgesehen, die Vergütung für Offshore-Windenergie, deren Produktionskosten höher sind, nicht zu stark zu kürzen, um eine mittlere Profitabilität zu garantieren und der Branche die Möglichkeit zu geben, Erfahrungen zu sammeln. Der quantitative Zubau der Offshore-Energiekapazität soll jedoch bis 2020 auf 6,5 GW und bis 2030 auf 15 GW statt, wie ursprünglich geplant, auf 10 GW bzw. 25 GW reduziert werden, um die Gesamtkosten der Stromerzeugung zu

begrenzen. Bei der Onshore-Windenergie sind ebenfalls angemessene Senkungen sowie strengere Installationsvorschriften vorgesehen. Bevorzugt werden Produktionsstandorte, die Strom besonders günstig erzeugen. Eine mögliche Maßnahme wäre, die Erzeuger mit Kapazitäten über 5 MW zu zwingen, ihre Elektroenergie aus erneuerbaren Quellen selbst mit einem Aufschlag auf den Marktpreis zu verkaufen. Diese Option als Alternative zum Einspeisetarif war bereits ab dem

1. Januar 2012 möglich, als das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2012 angenommen wurde. Nach diesem Konzept soll die Vergütung jeden Monat neu festgesetzt werden und den mittleren Marktpreis für Elektroenergie für den betreffenden Monat berücksichtigen. Diese Planung für das Energiewesen zieht Kreise nicht nur in Deutschland, wo es hitzige Debatten gibt, sondern auch außerhalb des Landes. Die politischen Entscheidungen in Deutschland werden

von einigen Entscheidungsträgern und Energieversorgern abgelehnt, die kaum geneigt sind, Atomenergie oder Kohle als Energieträger in ihrem Land aufzugeben.

### Tabelle Nr. 2

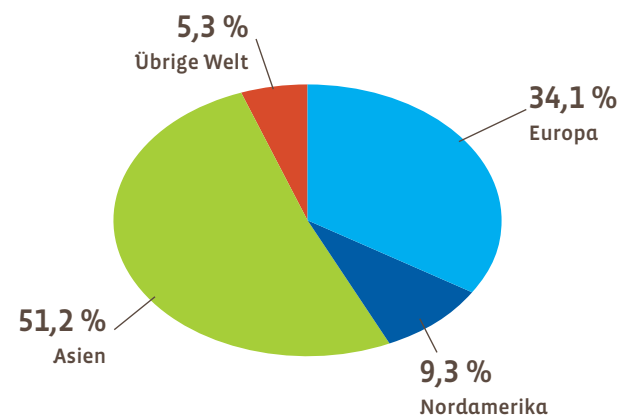
Installierte Windenergieleistung in der Europäischen Union Ende 2013\* (MW)

	Kumulative Leistung Ende 2012	Kumulative Leistung Ende 2013	Installierte Leistung 2013	Außerbetriebnahme 2013
Deutschland	31 424.0	34 633.0	3 466.0	257.0
Spanien	22 784.0	22 959.0	175.0	0.0
Vereinigtes Königreich**	8 889.0	10 777.0	1 888.0	0.0
Italien	8 118.0	8 551.0	444.0	11.0
Frankreich***	7 513.0	8 143.0	630.0	0.0
Dänemark	4 162.8	4 772.5	656.6	46.9
Portugal	4 531.0	4 724.0	193.0	0.0
Schweden	3 743.2	4 468.6	725.4	0.0
Polen	2 496.7	3 389.5	892.8	0.0
Niederlande	2 433.0	2 713.2	303.2	23.0
Rumänien	1 822.0	2 459.0	637.0	0.0
Irland	1 879.3	2 011.0	131.7	0.0
Griechenland	1 749.4	1 864.6	115.2	0.0
Belgien	1 393.2	1 722.5	329.3	0.0
Österreich	1 377.0	1 684.0	307.0	0.0
Bulgarien	669.6	676.7	7.1	0.0
Finnland	288.0	448.0	162.3	2.3
Ungarn	331.0	331.0	0.0	0.0
Kroatien	179.6	298.8	119.2	0.0
Estland	269.4	279.9	10.5	0.0
Litauen	225.0	279.0	54.0	0.0
Tschech. Republik	258.0	270.0	12.0	0.0
Zypern	146.7	146.7	0.0	0.0
Lettland	60.0	62.0	2.0	0.0
Luxemburg	58.3	60.6	2.3	0.0
Slowakei	3.1	3.1	0.0	0.0
Slowenien	2.3	2.3	0.0	0.0
Malta	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Europäische Union Gesamt 28</b>	<b>106 806.6</b>	<b>117 730.0</b>	<b>11 263.6</b>	<b>340.2</b>

\*Schätzung. \*\*Vorläufige Angaben im 3. Quartal 2013 \*\*\*Für Frankreich sind die Übersee-Departments nicht berücksichtigt. Quelle: EurObserv'ER 2014.

### Grafik Nr. 2A

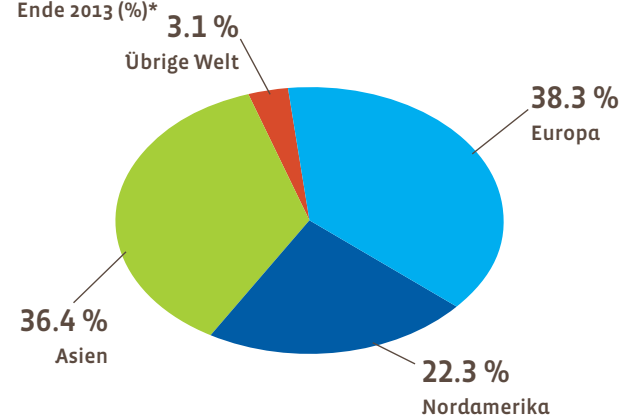
Weltweiter Windturbinenmarkt. Aufschlüsselung 2013\*



\* Schätzung. Quelle: EurObserv'ER 2014.

### Grafik Nr. 2B

Verteilung der weltweiten installierten Windenergieleistung Ende 2013 (%)\*



\* Schätzung. Quelle: EurObserv'ER 2014.

### Offshore-Windenergie-Ambitionen Großbritanniens bestätigt

2013 waren in Großbritannien intensive Offshore-Aktivitäten zu verzeichnen; mehr als ein Drittel der Windenergie wird Offshore erzeugt. Ende Januar veröffentlichte der DECC auszugsweise Daten (bis Ende 3. Quartal 2013), nach denen Großbritannien bereits 1.888 MW ans Netz gebracht hat (1.227 MW onshore und 662 MW offshore) Der Markt wird wahrscheinlich etwas schlechter abschneiden als 2012, als 2.353 MW Kapazität ans Netz

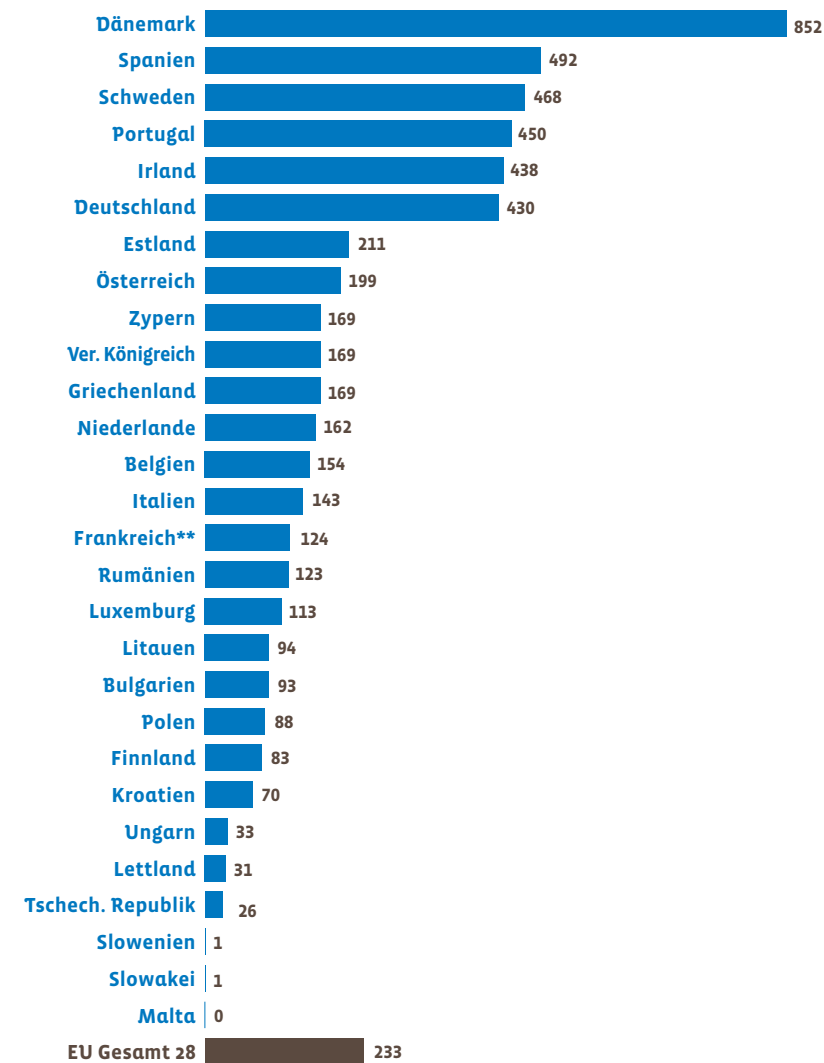
angeschlossen wurden. Dessen ungeachtet ist Großbritannien der zweitgrößte Windenergiemarkt der Europäischen Union. Als Teil der britischen Reform des Strommarkts führte Großbritannien ein neues, marktabhängiges Vergütungssystem ein, den sogenannten „Contract for Difference“ (CfD). Im Dezember 2013 veröffentlichte die Regierung den Ausübungspreis für jede erneuerbare Energietechnologie, das heißt, faktisch den Mindestpreis, den sie Unternehmen für erzeugten Strom zahlen wird. Bei einem „Contract for Difference“ verkaufen

die Energieerzeuger ihren Strom zum Großhandelspreis und erhalten eine Vergütung in Form einer Prämie, wenn die Differenz zwischen dem Ausübungspreis und dem Referenzpreis (im Allgemeinen dem Großhandelspreis) positiv ist. Ist die Differenz negativ, müssen die Erzeuger den Überschuss zurückzahlen. Der Referenzpreis für Onshore-Windenergie liegt bei Projekten >5 MW bei £ 95/MWh (€ 116,10/MWh) für die Steuerjahre 2014-2015, 2015-2016 sowie 2016-2017 und sinkt in den folgenden beiden Jahren auf £ 90/MWh (€ 110,00/MWh). Der Referenzpreis für Offshore-Windenergie liegt für die beiden Steuerjahre 2014-2015 sowie 2015-2016 bei £ 155/MWh (€ 189,40/MWh) und wird 2016-2017 auf £ 150/MWh (€ 183,30/MWh) und in den folgenden beiden Steuerjahren nochmals auf £ 140/MWh (€ 171,00/MWh) gesenkt.

Die Branchenvertreter haben die Veröffentlichung dieser Preise allgemein begrüßt, da sie die Unterstützung der Regierung für Onshore- und Offshore-Windenergie in den kommenden fünf Jahren bestätigt. RenewableUK ist jedoch enttäuscht, dass der Onshore-Ausübungspreis niedriger liegt als im ersten Projekt angekündigt (Kürzung um £ 5/MWh), ist jedoch zufrieden damit, dass der Ausübungspreis für Offshore-Windenergieprojekte entsprechend den Empfehlungen der Branche um £ 5/MWh (€ 6,10/MWh) gegenüber dem Vorschlag vom Juni verbessert wurde. Der Verband lobte das deutliche politische Signal der Regierung zur Unterstützung des Offshore-Sektors, das sei sehr wichtig, wenn die großen Windturbinenhersteller nach Großbritannien gezogen werden und dort Tausende Stellen schaffen sollen. Da gute Nachrichten niemals allein kommen, vergab die Regierung Ende 2013 Lizenzen zur Errichtung des Industriecusters Able Marine Energy Park speziell für den Bau von Offshore-Windturbinenkomponenten und deren Montage. Nach Angaben der Projektentwickler belaufen sich die Investitionen auf 450 Millionen Pfund; dadurch könnten etwa 4.000 qualifizierte Arbeitsplätze entstehen. Wie das Energieministerium im November 2013 erneut bestätigte, will Großbritannien bis 2030 39.000 MW Offshore-Kapazität installieren.

### Grafik Nr. 3

Windenergieleistung pro 1.000 Einwohner in der EU 2013 (kW/1.000 EW.)\*



\* Schätzung. \*\* Für Frankreich sind die Übersee-Departments nicht berücksichtigt. Quelle: Eurobserv'ER 2014.



Großbritannien ist im Offshore Bereich weitestgehend in Europa, vor allem durch die Teilnetzanbindung der walisischen Windfarm Gwynt y Môr.

### Polnischer Markt 2013 auf dem dritten Platz in Europa

Polen installierte 2013 nur 829,80 MW, war damit aber mit einem Anstieg von 28,1% gegenüber dem Vorjahr drittgrößter Windenergiemarkt. Nach Angaben des Instituts für Erneuerbare Energien (IEO) sind mit dieser zusätzlichen Kapazität in Polen insgesamt Windturbinen mit einer Leistung von 3.389,5 MW installiert, die im Jahr 2013 6,6 TWh erzeugten. Für dieses gute Ergebnis gibt es verschiedene Gründe.

Erstens hat Polen günstige geografische Bedingungen für Windturbinen mit sehr günstigen Windlagen entlang der Ostseeküsten, insbesondere im Osten und Nordosten sowie in den Gebirgsregionen des Südens in Niederschlesien und den Beskiden.

Zweitens muss diese gute Leistung vor dem Hintergrund der Erarbeitung neuer, weniger lukrativer juristischer Rahmenbedingungen für die Produzenten gesehen werden, welche die Vergünstigungen für erneuerbare Energiequellen neu definieren sollen. Das als Entwurf vorliegende Gesetz („RES Act v. 6.0“) sieht ein System von Ausschreibungen vor, deren Kriterien sich sowohl nach dem aktuellen Energieeinspeisetarif als auch nach der Stabilität der Elektroenergieeinspeisung in das Netz richten. Die Regierung versucht den Zubau der Windenergieproduktion so zu steuern, dass sie ihr Ziel, im Land bis 2020 eine Kapazität von 7.000 MW zu installieren, mit möglichst geringen Kosten erreicht.

### Stehen die Zeichen jetzt endlich günstig für den französischen Markt?

Jedes Jahr scheint es, als ob Frankreich sich etwas weiter von seinen Zielen für das Jahr 2020 entfernt (25 GW, davon 6 GW offshore). In einer gemeinsamen Veröffentlichung der RTE, ERDF, SER und ADEEF über Wind- und Photovoltaikenergie(1) wird darauf verwiesen, dass Frankreich 2013 (ohne Übersee-territorien) nur 630 MW installiert und ans Netz gebracht hat. Dies entspricht im Jahresvergleich einem Rückgang der Neuanschlüsse an das Netz um 23% (im Jahr 2012 wurde 821

MW neu an das Netz angeschlossen) und im Vergleich mit 2011 einen Rückgang um 32% (damals wurden 928 MW an das Netz angeschlossen). Für diese Verzögerungen ist teilweise die Unsicherheit über die gesetzlichen Rahmenbedingungen und den damit für die Branche verbundenen Bürokratieaufwand nach Annahme des Grenelle 2- Gesetzes (siehe Februar-Ausgabe 2013 des Windenergiebarometers) verantwortlich.

Im März 2013 versuchte die französische Regierung, mit neuen Gesetzen die Bedin-

### Tabelle Nr. 3

Installierte Offshore-Windenergieleistung in der Europäischen Union Ende 2013 (MW)

	2012	2013
Vereinigtes Königreich	2 995.0	3 657.0
Dänemark	921.9	1 271.1
Belgien	379.5	625.2
Deutschland	435.0	903.0
Niederlande	228.0	228.0
Schweden	163.7	211.7
Finnland	26.0	26.0
Irland	25.2	25.2
Portugal	2.0	2.0
Spanien	0.0	5.0
<b>Total EU 28</b>	<b>5 176.3</b>	<b>6 949.2</b>

\* Schätzung. Quelle: Eurobserv'ER 2014.

gungen für die Windenergiebranche zu lockern. Mit dem Brottes-Gesetz wurde schließlich zumindest ein Verzicht auf die 5-Mast-Regel erreicht; außerdem wurden die Windenergie-Entwicklungszonen zugunsten regionaler Windenergiepläne (SRE) abgeschafft. Diese Pläne, die Mitte des Jahres vorlagen, weisen jetzt für jede geografische Region mögliche Zonen für die Errichtung von Windfarmen aus und definieren qualitative und quantitative Ziele für das Energiepotenzial bei Onshore-Windenergieprojekten bis 2020.

Außerdem führte die Regierung im März einen neuen Modellkaufvertrag ein, für den der Kauf von Strom nur provisorisch vereinbart und ein Vertrag erst unterzeichnet werden muss, wenn der Anschlussvertrag unterschrieben ist, ohne dass zuvor Zähler installiert oder Netzanschlussverträge abgeschlossen sind. Im Oktober 2013 wurden die Vorschriften für die Installation nochmals vereinfacht; experimentiert wird nun mit einem einheitlichen Lizenzverfahren in einigen Regionen; die Idee dabei

ist, den Projektentwicklern einen zentralen Ansprechpartner für alle erforderlichen Prozeduren anzubieten. So soll es möglich werden, die benötigten Lizenzen in einem Zeitrahmen auszustellen, der in etwa dem deutschen Modell entspricht (zwei Jahre statt sechs Jahre, wie es zurzeit in Frankreich der Fall ist). Obgleich die Branche den Abbau der Bürokratie als Fortschritt begrüßt, geht sie davon aus, dass es mindestens zwei Jahre dauern wird, bis die neue Politik Früchte trägt. Bis dahin könnten neue Änderungen an den Vergütungs-Mechanismen vorgenommen werden. Ende 2013 kündigte der französische Umweltminister an, dass eine Konsultation über neue, marktorientierte Support-mechanismen parallel zu den aktuellen Einspeisetarifen beginnen solle. Damit wurden die Rahmenbedingungen erneut verändert. Dessen ungeachtet dürfte der Markt schon 2014 an Tempo zulegen und bis 2015 expandieren. Nach der oben erwähnten Publikation sollen bis zum 31. Dezember 2013 20.285 MW Windenergiekapazität bei den lokalen Versorgern RTE, ERDF und ELD ans Netz gehen.

**Spanien im Stand-by**

Spanien konkurriert jedes Jahr mit Deutschland, um die Marktführerschaft in Sachen Windenergie in Europa. Vorläufige Schätzungen für 2013 gehen davon aus, dass Spaniens Windstromerzeugung etwas vor Deutschland liegt (54,3 TWh gegenüber 53,4 TWh), vor allem dank der besonders guten Winde das ganze Jahr über und der hochproduktiven Standorte. Bei einer Analyse des spanischen Marktes könnte das Bild jedoch nicht unterschiedlicher sein. Nach Angabe des AEE (des spanischen Windenergie-Verbandes) hat Spanien 2003 nur 175 MW neu ans Netz gebracht – der niedrigste Zubau seit 16 Jahren. Die Gesamtkapazität beläuft sich jetzt auf 22.959 MW, das sind 2.000 MW weniger, als im Plan für erneuerbare Energien 2011-2020 vorgesehen sind. Die installierten 175 MW sind Teil der Restkapazität, die bereits im Vorabregister genehmigt wurde, das heißt, der Zubauquote, welche die spanische Regierung 2009 mit der Vergütung entsprechend dem Königlichen Dekret 611/2007 vergab. Der spanische Verband verweist darauf, dass derzeit einige Unternehmen zwar noch Kapazitäten registriert (weitere 928

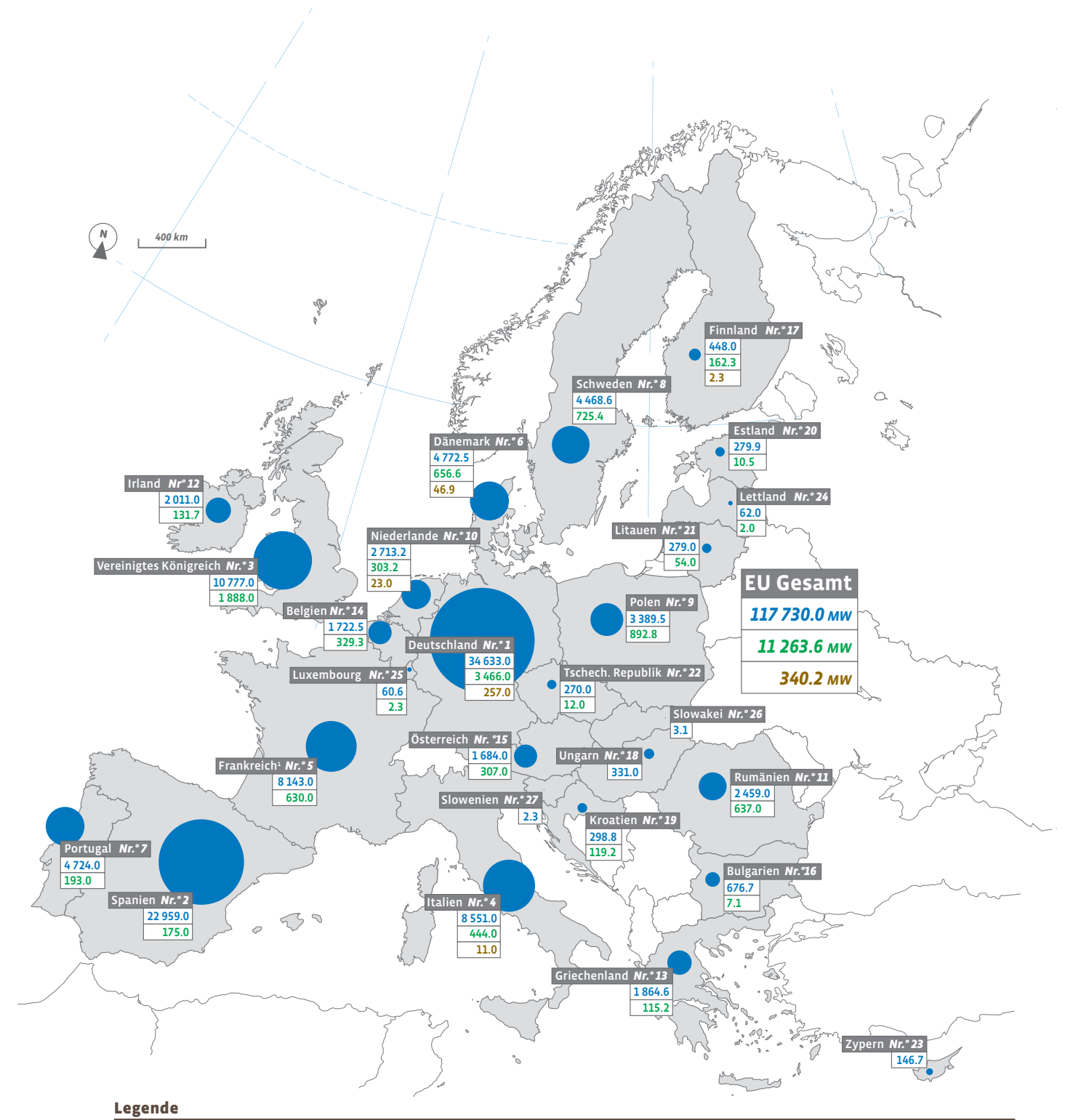
**Tabelle Nr. 4**

Stromerzeugung aus Windenergie in der Europäischen Union 2012 und 2013\* (TWh)

	2 012	2 013
Spanien	47.560	54.301
Deutschland	50.670	53.400
Vereinigtes Königreich	19.584	25.626
Frankreich**	14.900	15.900
Italien	13.407	14.886
Portugal	10.260	11.939
Dänemark	10.270	11.105
Schweden	7.165	9.900
Polen	4.746	6.600
Niederlande	4.999	5.574
Irland	4.010	5.000
Belgien	2.750	4.474
Rumänien	2.923	4.047
Griechenland	3.259	3.500
Österreich	2.463	2.882
Bulgarien	1.212	1.240
Finnland	0.494	0.777
Ungarn	0.768	0.698
Litauen	0.500	0.600
Estland	0.434	0.515
Kroatien	0.329	0.494
Tschech. Republik	0.416	0.478
Zypern	0.185	0.225
Lettland	0.122	0.140
Luxemburg	0.075	0.079
Slowakei	0.006	0.006
Slowenien	0.001	0.005
<b>Europäische Union 28</b>	<b>203.507</b>	<b>234.386</b>

\* Schätzung. \*\* Für Frankreich sind die Übersee-Departments nicht berücksichtigt. Quelle: EurObserv'ER 2014.

**Installierte Windenergieleistung in der in der Europäischen Union Ende 2013\* (MW)**



**Legende**

- 117.730,0 Gesamt installierte Leistung in den Ländern der Europäischen Union Ende 2013 (MW)
- 11.263,6 Installierte Leistung in den Ländern der Europäischen Union 2013 (MW)
- 340,2 Stillgelegte Kapazitäten im Jahr 2013 (MW)

\* Schätzung. \*\* Vorläufige Grafiken in Q3 2013. † Für Frankreich sind die Übersee-Departments nicht berücksichtigt. Quelle: EurObserv'ER 2014.

MW), aber den Bau ihrer Windfarmen gestoppt haben und die anstehende Energie-reform abwarten. Sobald die Details der Reform veröffentlicht sind, wollen die Unternehmen entscheiden.

### EUROPÄISCHE INDUSTRIE DRIFTET RICHTUNGSLOS

#### EIN „POLITISCHER“ ÜBERGANG FÜR DIE BRANCHE

Die Branchen für erneuerbare Energien sind besorgt über die Richtung der aktuellen Energiedebatte. Die europäische Windenergiebranche litt 2013 und auch heute noch unter mangelnder Transparenz und sinkenden Vergütungen, die den Markt beunruhigen und unterminieren. Das zentrale Problem ist der Mangel an verlässlichen Informationen über die zukünftigen Vergütungssysteme, welche die Garantiezahlungen für Windenergie ersetzen sollen. Die politischen Entscheidungsträger halten die alte Politik zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen für unangemessen, weil sie für die Verbraucher zu teuer sei. Sie sind der Ansicht, dass das System für die aktuellen Produktionskosten zu starr ist und den Marktpreis und damit die Stromrechnung für den Verbraucher unnötig erhöht. Die Politik ist der Ansicht, dass die Kostenstruktur zur Erzeugung von Windenergie jetzt so ausgereift ist, dass Marktregulierungsmechanismen wirken können und

die Windenergiebranche mit anderen Energiesektoren wettbewerbsfähig ist. Die Europäische Kommission unterstützt diese Initiative und präsentierte Anfang November 2013 neue Richtlinien zur Reform der Fördermechanismen für erneuerbare Energien. Sie erklärte, dass der Übergang zu Marktmechanismen schrittweise erfolgen solle, damit weiter investiert wird. Eine Einstellung der Investitionen ist genau das, was die Branche fürchtet ... Eine Grundsatzdiskussion über die Vergütungssysteme, die seit mehr als 15 Jahren in verschiedenen Ländern eingesetzt werden, wäre etwas viel verlangt. Zeitlich fällt diese Entwicklung zusammen mit mehreren Jahren der Branchenrestrukturierung aufgrund härterer Marktbedingungen. Die Hersteller sind bereits dabei, ihre Investitionen zurückzufahren und haben Mitarbeiter entlassen, um wieder profitabel zu werden. Die Überarbeitung der Energiepolitik durch eine Reihe von EU-Ländern geschieht daher in einem bereits extrem problematischen finanziellen Umfeld.

Diese Überarbeitung soll nicht nur den Preis pro Kilowattstunde Windenergie besser am Marktpreis ausrichten, sondern sie hat auch hitzige Diskussionen darüber ausgelöst, wie die zukünftige nationale Energiepolitik aussehen und welche Position jeder Sektor in den kommen-

den zwanzig Jahren einnehmen sollte. Die Energieerzeuger üben sehr starken Druck aus, insbesondere diejenigen, die durch die Förderpolitik für erneuerbare Energien in Europa bereits Marktanteile verloren haben. Die Frage, wie diese sich zu Marktmechanismen und niedrigerer Vergütung erneuerbarer Energie positionieren, ist daher extrem akut. Die Hauptherausforderung für die Branche ist die Sicherung der Investitionsfähigkeit, sodass sie die Produktionskosten weiter senken und so mit anderen Verfahren zur Stromerzeugung konkurrieren kann. Genauso wichtig ist die Frage von Investitionen in die Infrastruktur der Versorgernetze, von denen mittel- und langfristig abhängt, wie viel Platz für erneuerbare Energien ist. Zurzeit sind die europäischen Stromnetze so aufgebaut, dass sie die Energie von großen zentralen Kraftwerken verteilen, beispielsweise Atomkraftwerken oder Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen. Ein signifikanter Anstieg des Anteils erneuerbarer Energien bedeutet, dass das Netz neu strukturiert werden muss, um die dezentralisiert erzeugte Energie zu verteilen.

#### ENTWURF KOOPERATIVER STRATEGIEN

Die Offshore-Windenergiebranche ist besonders betroffen, weil sie die höchsten Erzeugungskosten aufweist. Die EWEA geht davon aus, dass das euro-

päische Ziel von 40 GW bis 2020 nicht länger zu halten ist und 27 GW ein deutlich realistischeres Ziel sind. Die Offshore-Branche weiß auch, dass sie weniger Spielraum haben wird als erwartet, um Produktivitätsgewinne zu erzielen. Aufgrund des Umfelds werden nicht alle Anbieter der Branche, und davon gibt es viele, in diesem Markt überleben können, wenn sie ihre Strategie nicht überarbeiten. Die Konsolidierung begann im letzten Jahr und setzte sich 2014 fort. Erstes Opfer war der deutsche Hersteller **Bard**, der im November 2013 in Insolvenz ging und seine beiden Fabriken in Emden und Bremen bis Mitte 2014 schließen und 300 Mitarbeiter entlassen will. Die laufenden Kosten für den Bau der Windfarm Bard Offshore 1, die das Unternehmen errichtete, haben zu dieser Pleite geführt. Schnelle Kostensenkungen sind somit unverzichtbar, um die Nachhaltigkeit im Offshore-Markt sicherzustellen. Nach Angaben eines Betreibers, des dänischen Versorgers Dong Energy, liegen die Kosten bei den kürzlich in Betrieb gegangenen britischen Windfarmen bei etwa € 0,16/kWh. Die Bauunternehmen und Projektentwickler wollen die Kosten bis 2020 auf unter € 0,10/kWh drücken. Diese Kostensenkung würde natürlich Investoren anziehen und Subventionen überflüssig machen.

Eine der Lösungen zur Senkung der Kosten pro Offshore-Kilowattstunde ist die Erhöhung der Kapazität der Windturbinenblöcke, um Installationskosten zu senken. Die Größe der Windturbinen stieg seit der Installation der ersten Offshore-Windturbine mit 450 kW 1991 im dänischen Vindeby auf 8 MW im Januar 2014, wenn wir die Kapazität der in Österrild in Dänemark getesteten Turbine von Vestas (V164-8,0 MW) berücksichtigen. Es gibt noch weitere Verfahren, und einige der Bauunternehmen entwickeln Kooperationsstrategien. Ähnlich wie in der Automobilbranche werden Allianzen gebildet und Interessen gebündelt. Ein Beispiel dafür ist das Joint Venture zwischen **Vestas** und **Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (MHI)**. Die beiden Unternehmen haben beschlossen, ihre Offshore-Sparten in eine gemeinsame Tochtergesellschaft einzubringen, die offiziell im März 2014 gegründet werden und Synergien durch Kombination der

starken Präsenz von MHI im globalen Energiemarkt mit dem Know-how des dänischen Unternehmens verbinden soll, sodass sich für die V164 neue Chancen ergeben könnten. Die Vereinbarung sieht vor, dass Vestas seine vorhandenen Verträge für die Turbine V112, seine Serviceverträge und die technische Entwicklung der Turbine V164 für 8,0 MW einbringen wird. MHI seinerseits wird die Tochtergesellschaft mit etwa 100 Millionen Euro finanzieren. Zunächst werden die beiden Partner jeweils 50 % der Anteile halten; wenn das Joint Venture erfolgreich ist, will MHI seinen Anteil im April 2016 auf 51 % und sein Kapital um 200 Millionen Euro erhöhen. MHI verfügt über gute Referenzen im Onshore-Windturbinenmarkt und konzentrierte sich vor allem auf die Vereinigten Staaten, ist aber wie viele Hersteller auch am Offshore-Markt beteiligt. Im Dezember 2013 begann MHI mit den Tests einer Windenergieerzeugungsanlage für die Serienproduktion am Standort Yokohama in Japan, die einen hydraulischen Antrieb statt des konventionellen Getriebes verwendet. Dieses neue System soll die Basis für die Entwicklung der brandneuen 7-MW-Offshore-Windturbine SeaAngel werden. Der erste betriebsfähige Prototyp soll im Laufe des Jahres im britischen Hunders-ton Centre installiert werden.

Auf ähnliche Weise bestätigten am 20. Januar 2014 die spanische **Gamesa** und die französische **Areva**, dass die Diskussionen über die Gründung einer Tochtergesellschaft mit einer Beteiligung von 50:50 zur Entwicklung und zum Verkauf von Offshore-Windturbinen bereits weit fortgeschritten seien. Dieses Joint Venture wird die 5-MW-Windturbine von Areva anbieten und gemeinsam eine 8-MW-Windturbine entwickeln. Die 5-MW-Windturbine von Gamesa ist nicht Teil dieser Vereinbarung. Gamesa will die Turbine selbst weiter produzieren, diese aber nur für den Onshore-Windenergiemarkt vertreiben. Der Prototyp G128-5,0 MW ist die erste Offshore-Windturbine Spaniens und soll als einzige Windturbine auf hoher See vor den Kanarischen Inseln installiert werden. Im November 2013 kündigte Areva bereits ein Projekt zum Bau einer 8-MW-Windturbine an; der Prototyp soll 2014 fertig sein und die

Massenproduktion 2018 beginnen. Areva plant dazu einen Eigentümerwechsel im Montagewerk Bremerhaven und dem Fertigungswerk für Rotorblätter in Stade sowie die Übertragung seiner Offshore-Technologie- und Vertriebsverträge. Gamesa wird seine Offshore-Technologie sowie Betriebs- und Wartungskapazitäten beisteuern. Auch Areva wird jedoch um eine Restrukturierung nicht herumkommen. Zu Beginn des Jahres kündigte das Unternehmen an, dass 160 der 660 festen Stellen in den deutschen Werken gestrichen werden sollen, weil etwa einhundert Verträge mit fester Laufzeit nicht verlängert wurden. Siemens ließ nichts über beabsichtigte Allianzen verlautbaren, ist aber zuversichtlich, dass es seine Fertigungskosten senken kann. Der deutsche Hersteller ist führend im Offshore-Segment und kann damit Größenvorteile besser nutzen. Nach Angabe des Unternehmens sollen die Stromgestehungskosten für Offshore-Windenergie bis Ende der Dekade um 40 % sinken. Siemens gibt außerdem an, dass das Unternehmen ab 2020 seinen Kunden Technologien anbieten könne, mit denen Offshore-Windenergie für weniger als € 0,10/kWh produziert werden kann; das ist das Niveau, bei dem keine öffentlichen Subventionen mehr erforderlich sind. Die Produktivitätsgewinne würden durch besser konstruierte Turbinen, leichtere Komponenten sowie Verbesserungen der Herstellungs- und Installationsprozesse entstehen. Bei der Offshore-Messe in Frankfurt stellte Siemens eine Reihe von Innovationen vor, mit denen sich bereits heute Kosten senken lassen, beispielsweise die Konstruktion der aktuellen 6-MW-Windturbine (der SWT-6.0-154) mit Standardgetriebe sowie der Senkung des Gewichts von Rotor und Nabe im Vergleich zu Konkurrenzprodukten um ein Drittel. Im vergangenen Dezember informierte Siemens, dass es als erstes Unternehmen einen kommerziellen Offshore-Vertrag im vielversprechenden US-Markt unterzeichnen wolle. Siemens wird die 486 MW für das Projekt Cape Wind liefern, Installation und Inbetriebnahme sind für 2016 geplant.

## Tabelle Nr. 5

Windanlagenhersteller 2013

Unternehmen	Land	Leistung bis 2012 (MW)*	Leistung bis 2013 (MW)**	Umsatz 2013 (M€)	Mitarbeiter 2013
GE Wind Energy	USA	6 696	n.a.	n.a.	n.a.
Vestas	Dänemark	6 039	4 862	6 084	16 000
Siemens	Deutschland	4 114	n.a.	5 174	10 900
Enercon	Deutschland	3 538	4 900	n.a.	13 000
Suzlon Group (incl. Senvion, ex-REpower)	Indien/Deutschland	3 177	1 859	2 200	10 000
Goldwind	China	2 609	n.a.	850	3 558
Gamesa	Spanien	2 119	2 000	n.a.	6 600
United Power	China	2 029	n.a.	n.a.	< 4 000
Sinovel	China	1 380	n.a.	n.a.	7 500
Mingyang	China	1 183	n.a.	n.a.	2 100

\* Schätzung von Navigant Consulting im März 2013, ohne Vestas und Gamesa (offizieller Bericht). Quelle: EurObserv'ER 2014.

### ZIELE FÜR 2020 UND 2030 EINGEFROREN

Das Jahr 2014 wird über die zukünftige Entwicklung der Windenergie und ihren Anteil am Energiemix bis 2030 entscheiden. Die aktuelle Debatte über die Energie- und Klimapolitik der Europäischen Union sowie das anstehende Klima- und Energiepaket werden die Entwicklungsaussichten der Branche in den kommenden 15 Jahren wesentlich bestimmen. Investoren müssen überzeugt sein, dass die erneuerbare Energiepolitik in der Europäischen Union langfristig ausgerichtet ist, bei der Wert auf ein effektiveres und weniger kostspieliges Wachstum gelegt wird. Angesichts der Rezession und ihrer Budgetdefizite sind viele Mitgliedsstaaten wenig geneigt, den Zubau erneuerbarer Energien zu hohen Kosten zu subventionieren. Es ist klar, dass der Zubau der Windenergie wesentlich stärker kontrolliert werden soll, damit die Kosten durch einen zu schnellen, exzessiven Ausbau nicht aus

dem Ruder laufen. Trotz der Tatsache, dass der Zubau der Planung lange voraus war, reicht das aktuelle Tempo nicht aus, um die europaweiten Zwischenziele von 143,2 GW bis 2015 zu erreichen, die in den nationalen Maßnahmeplänen für erneuerbare Energien (NREAP) (siehe **Grafik 4**) definiert sind. Es deutet sich an, dass die angestrebte Offshore-Kapazität von 44,2 GW in Europa bis 2020 nicht erreicht wird. Der Onshore-Windenergiesektor dagegen bleibt auf Kurs und kann bis 2020 noch mehr installieren als 160 GW (in den NREAPs waren 168,8 GW vorgesehen). Die Wachstumsprognosen sehen kurzfristig zwar schlecht aus, der Markt hat jedoch noch fünf Jahre für den Turnaround vor sich. EurObserv'ER ist der Ansicht, dass das Ziel von 200 GW noch erreichbar ist, wenn auch mit Anstrengungen. Für 2030 stellt der Vorschlag der Europäischen Kommission zum Klima- und Energiepaket vom 22. Januar 2014 jedoch einen Rückschritt der ehrgeizigen Politik bei den erneuerbaren Energien dar und trägt nicht zu Übersichtlichkeit und

Klarheit bei. Der Vorschlag definiert nur ein verbindliches Klimaziel für jeden Mitgliedsstaat, und zwar eine 40-prozentige Reduktion der Treibhausgase im Vergleich zu 1990. Die Kommission postuliert auch ein verbindliches Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 (27%), aber nur für die Europäische Union als Ganzes. Damit gibt es für die Mitgliedsstaaten Spielraum, ihre Energiesysteme entsprechend ihren nationalen Präferenzen und Besonderheiten anzupassen. Dass die Ziele in der gesamten EU erreicht werden, soll durch ein Governance-System garantiert werden, das auf nationalen Energieplänen aufbaut, welche die Mitgliedsstaaten als Teil des gemeinsamen Ansatzes entwickeln. Mit anderen Worten, es muss zwischen den Mitgliedsstaaten und der Kommission verhandelt werden. Das verbessert die Konsistenz des Systems – es muss geklärt werden, welche Länder mehr erneuerbare Energie erzeugen wollen, um die Defizite anderer Nationen zu kompensieren, die lieber andere Energiesektoren ausbauen, beispielsweise Atomenergie

### Tabelle Nr. 6

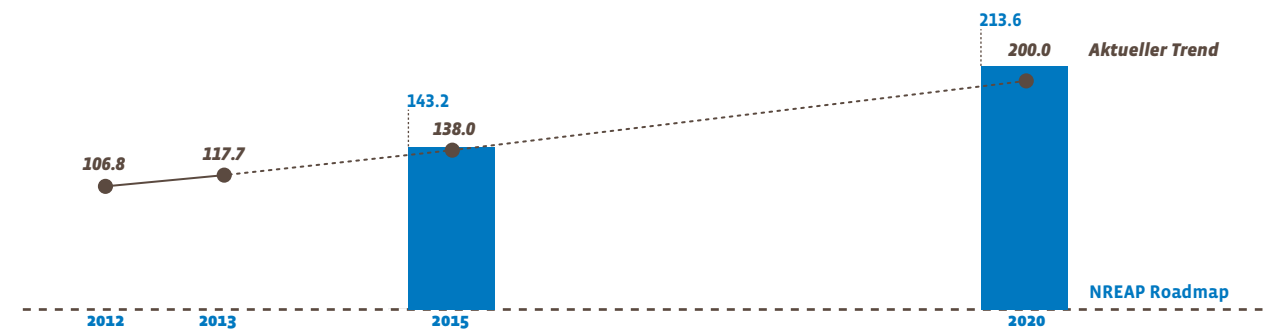
Projektentwickler im Windenergiesektor 2013

Unternehmen	Land	Installierte Windenergieleistung (einschl. offshore, Inbetriebnahme bis Ende 2013 (MW))	Jahresumsatz 2013 (M€)	Mitarbeiter 2013
Iberdrola Renewables	Spanien	13 688	1 760*	30 650
EDP Renováveis	Portugal	8 165	1 003*	900
Acciona Energy	Spanien	7 159	2 107	2 500
Gamesa	Spanien	6 000	1 655*	6 700*
EDF Énergies Nouvelles	Frankreich	5 531	1 471	2 750
Enel Green Power	Italien	5 100	2 800	3 600
Alstom Renewable Power	Frankreich	4 865	1 830*	52 000
E.ON Climate & Renewables	Deutschland	3 900	987*	72 000
Wpd AG	Deutschland	2 742	2 500	860
RWE Innogy	Deutschland	2 138	387	1 600
Dong Energy	Dänemark	2 100	9 800	6 500 (1 900 in wind)
Vattenfall	Schweden	1 800	13 800	32 800
Juwi AG	Deutschland	1 500	1 025*	1 700

Große Energieerzeuger sind in diesem Ranking aufgrund ihrer Fähigkeiten und ihrer Finanzstärke gut vertreten. Außerhalb dieser Anbieter existiert jedoch eine große Zahl von Spezialprojektentwicklern für erneuerbare Energien mit substanziellen Portfolios bis etwa 1 GW. Einige Hersteller von Windturbinen, wie Gamesa, Enercon oder Nordex, haben sich ebenfalls entschieden, Projekte mit eigenen Maschinen zu errichten.  
\* Letzte aktualisierte Daten. Diese können die Daten für die ersten 9 Monate des Jahres 2013 und Prognosen enthalten, nicht die Daten des kompletten Geschäftsjahres. Source: EurObserv'ER 2014.

### Grafik Nr. 4

Vergleich des aktuellen Trends mit nationalen Aktionsplänen (NREAP - National Renewable Energy Action Plans) in GW



Quelle: EurObserv'ER 2014.

oder den Bau neuer Wärmekraftwerke oder sogar der Erschließung von Schiefergas. Momentan ist das Europäische Parlament geneigt, die Entwicklung erneuerbarer Energien zu befürworten. Die Mitglieder des EP stimmten für drei verbindliche Ziele Mitglieder des Europäischen Parlaments des Komitees für Umwelt, Gesundheitswesen und Nahrungsmittelsicherheit (ENVI) sowie des Komitees für Industrie, Forschung und Energie (ITRE) für drei verbindliche Ziele: eine 40-prozentige Senkung der Treibhausgasemissionen, einen 30-prozentigen Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen bis 2030 und ein noch festzulegendes Ziel für die Energieeffizienz. Die Empfehlungen der Europäischen Kommission und des Europäischen Parlaments werden auf dem europäischen Gipfel am 20. und 21. März 2014

in Brüssel diskutiert. Im Mai 2014 folgen die Wahlen zum Europäischen Parlament und neue Diskussionen im Europäischen Rat im Juni 2014. Im September soll dann ein neuer Vorschlag formuliert werden, drei Monate vor der internationalen Klimakonferenz in Lima (Peru) im Dezember. Eine endgültige Vereinbarung soll einige Monate vor der nächsten Klimakonferenz erreicht werden, die am 30. November 2015 in Paris beginnt.

**Quellen Tabelle 2, 3 und 4:** Deutsche WindGuard (Deutschland), ZSW (Deutschland), AEE (Spanien), REE (Spanien), DECC (Vereinigtes Königreich), Anev (Italien), Terna (Italien), ERDF (Frankreich), SER (Frankreich), RTE (Frankreich), ADEEF (Frankreich), ENS (Dänemark), CBS (Niederlande), ECN (Niederlande), Windstats.nl (Niederlande), Svensk Vindenergie (Schweden), Institute for Renewable Energy (Polen), DGGE (Portugal), Econet (Rumänien), EirGrid (Irland), IWEA (Irland), Eletaen.gr (Griechenland), APERE (Belgien), ODE Vlaanderen (Belgien), Elia (Belgien), IG Windkraft (Österreich), APEE (Bulgarien), University of Miskolc (Ungarn), Estlandn Windpower Association, Ministry of Industry and Trade (Czech Rep.), VTT (Finnland), LWEA (Litauen), FER (Kroatien), CERA (Zypern), STATEC (Luxemburg), Energy Centre Bratislava (Slowakei), IJS (Slowenien), EWEA.



**Der nächste EurObserv'ER Marktbericht erscheint im April 2014 zum Thema Photovoltaik.**

### Download

EurObserv'ER veröffentlicht eine interaktive Datenbank mit den Barometerindikatoren unter [www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org) (in französischer Sprache) und unter [www.eurobserv-er.org](http://www.eurobserv-er.org) (in englischer Sprache). Klicken Sie auf das Banner „Interactive EurObserv'ER Database“, um die Barometerdaten als Arbeitsblatt für eine Tabellenkalkulation herunterzuladen.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Dieses Barometer wurde von Observ'ER im Rahmen des EurObserv'ER-Projekts erstellt, an dem Observ'ER (FR), die RENEWABLES ACADEMY (RENAC) AG (DE), ECN (NL), das Institut für Erneuerbare Energie (EC BREC IEO, PL), das Jozef-Stefan-Institut (SI) und die Frankfurt School of Finance & Management (DE) beteiligt sind. Dieses Projekt erhält finanzielle Unterstützung von Ademe, dem Programm „Intelligente Energie – Europa“ und von Caisse des dépôts. Die alleinige Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt bei den Autoren. Der Inhalt spiegelt weder die Auffassung der Europäischen Kommission, der Ademe noch der Caisse des dépôts wider. Die Europäische Kommission, Ademe und Caisse des dépôts haften nicht für die Verwendung der veröffentlichten Informationen.

Umsetzung: Roman Buss (RENAC)  
Layout: Susanne Oehlschlaeger (RENAC)