

BESCHÄFTIGUNG IN DEUTSCHLAND DURCH WINDENERGIE – BUNDESLÄNDERERGEBNISSE

Einzelprofile der Bundesländer

17. März 2017

Philip Ulrich
Dr. Ulrike Lehr

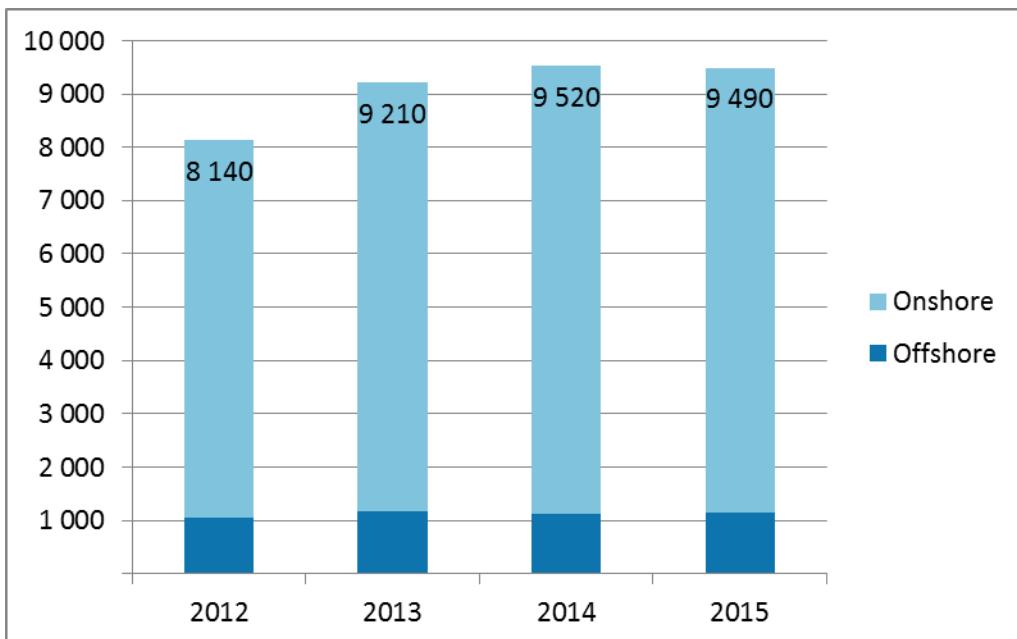
Analyse und Ausarbeitung im Auftrag von

- Bundesverband WindEnergie
- VDMA Power Systems
- Offshore-Wind-Industrie-Allianz



Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	7 090	8 040	8 400	8 340
Offshore	1 050	1 170	1 120	1 150
Insgesamt	8 140	9 210	9 520	9 490



Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

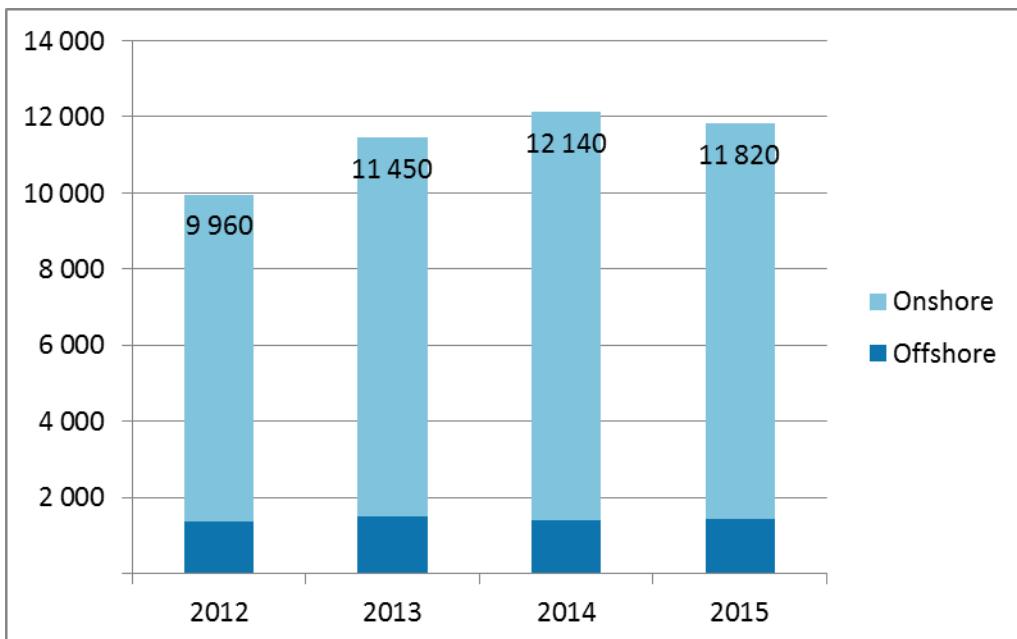
	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	9 490	142 900	6
Onshore	8 340	122 400	6
Offshore	1 150	20 500	7
Anteil Offshore, %	12,2	14,3	7
Anteil Betrieb und Wartung, %	13,0	19,3	13
Onshore	12,8	17,8	13
Offshore	15,0	28,3	10

- I. Allgemeine Charakterisierung, Besonderheiten bezogen auf die Windindustrie und Häfen, Bedeutung überregionaler Investitionen
- II. Regionaler Ausbau und Bestand sowie Bedeutung für die Beschäftigung
- III. Einflüsse auf die Entwicklung der Beschäftigung zwischen 2014 und 2015

- I. Baden-Württemberg ist ein wichtiger Vorlieferungslieferant, daher sind deutschlandweite Investitionen und Exporte prägend
- II. Bis 2013 geringer Ausbau
- III. Starke Steigerung des Ausbaus im Vergleich zum Jahr 2014 (+670%) und hohe intraregionale Lieferquote, daher 2015 unterproportionaler Rückgang

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	8 600	9 950	10 750	10 380
Offshore	1 360	1 500	1 390	1 440
Insgesamt	9 960	11 450	12 140	11 820



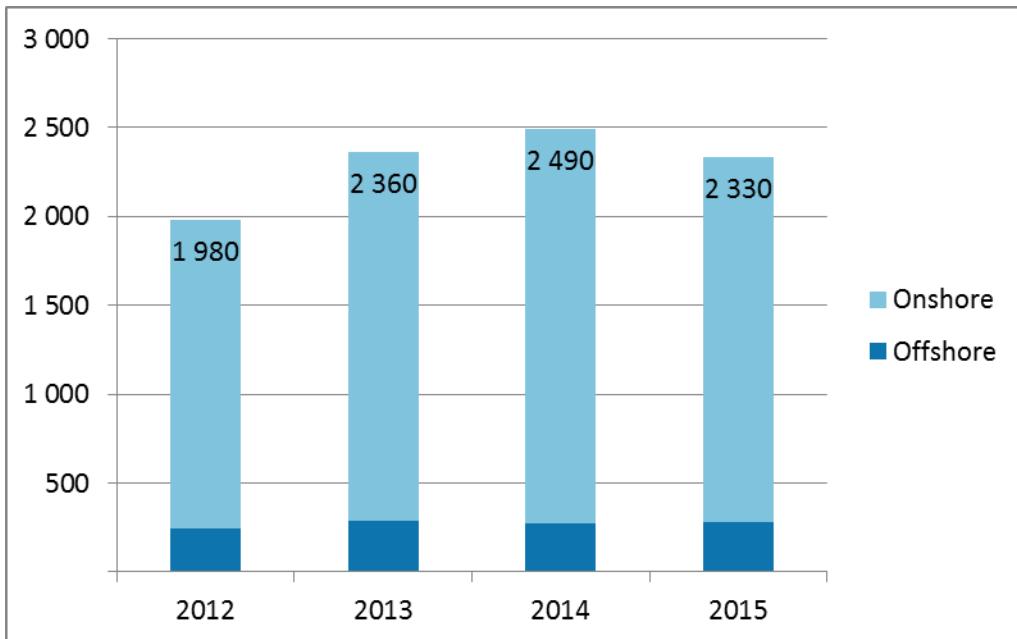
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	11 820	142 900	5
Onshore	10 380	122 400	4
Offshore	1 440	20 500	6
Anteil Offshore, %	12,2	14,3	7
Anteil Betrieb und Wartung, %	15,1	19,3	9
Onshore	15,4	17,8	8
Offshore	13,1	28,3	13

- I. Bayern ist ein wichtiger Vorlieferungslieferant, daher sind deutschlandweite Investitionen und Exporte prägend
- II. Ausbaustatus unterdurchschnittlich – weniger wichtig
- III. Starke Ausbautätigkeit im Jahr 2015, daher weniger Rückgang als im bundesweiten Durchschnitt

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	1 740	2 070	2 220	2 050
Offshore	240	290	270	280
Insgesamt	1 980	2 360	2 490	2 330



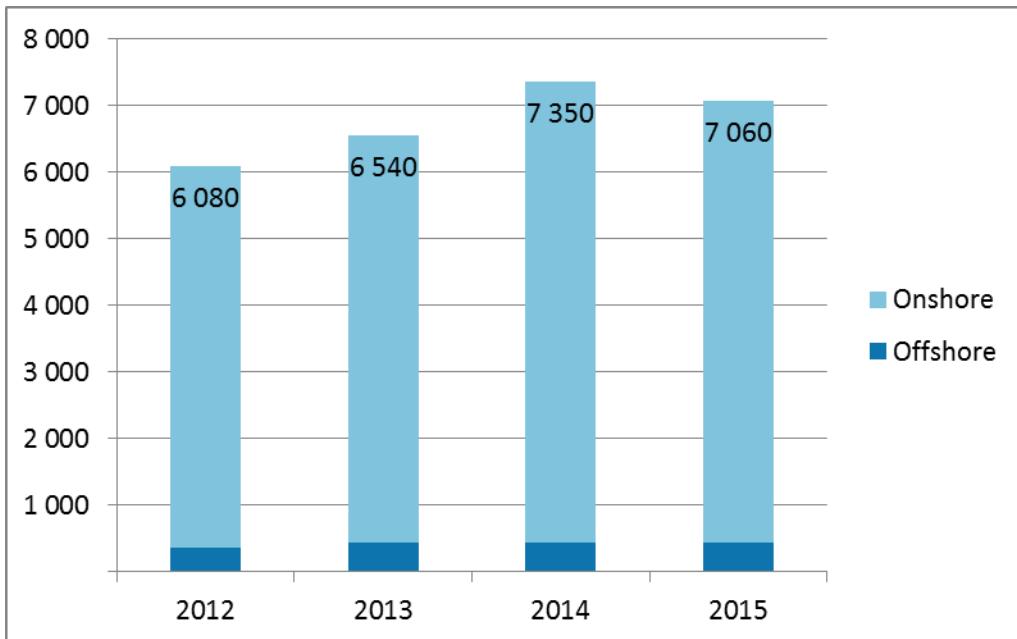
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	2 330	142 900	14
Onshore	2 050	122 400	14
Offshore	280	20 500	13
Anteil Offshore, %	12,0	14,3	9
Anteil Betrieb und Wartung, %	13,0	19,3	13
Onshore	12,7	17,8	14
Offshore	15,6	28,3	9

- I. Partizipation vor allem durch Vorleistungslieferungen
- II. keine (kaum) Impulse durch eigenen Ausbau oder Bestand
- III. Tätigkeiten des Betriebs können nicht stabilisieren

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	5 710	6 100	6 920	6 620
Offshore	370	440	430	440
Insgesamt	6 080	6 540	7 350	7 060



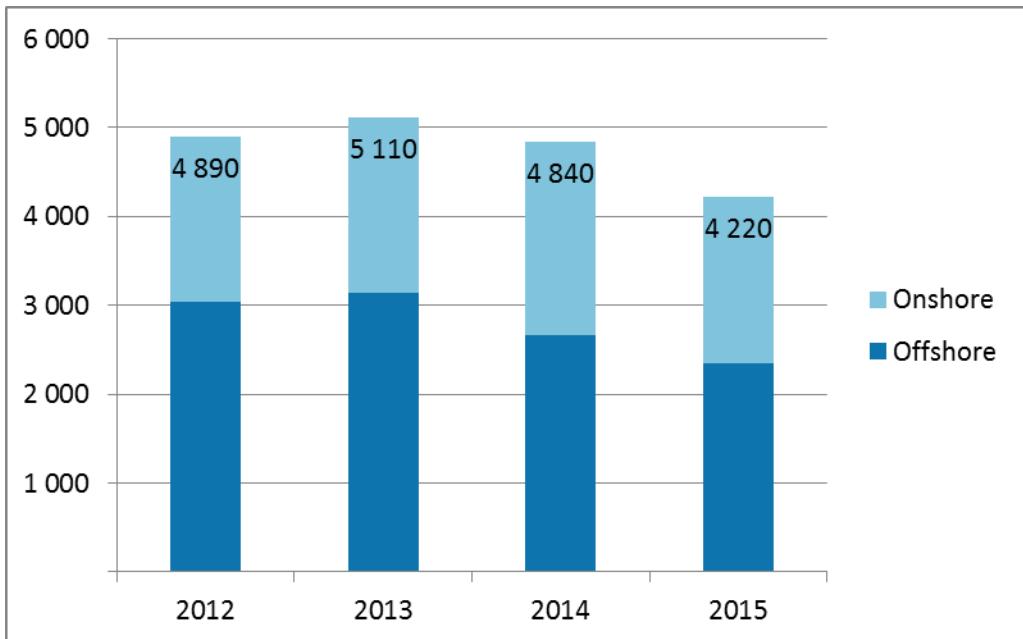
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	7 060	142 900	8
Onshore	6 620	122 400	7
Offshore	440	20 500	12
Anteil Offshore, %	6,3	14,3	15
Anteil Betrieb und Wartung, %	32,9	19,3	2
Onshore	34,3	17,8	2
Offshore	11,7	28,3	14

- I. Hoher Ausbaustatus (höchste Installation pro Einwohner) und zuletzt weiterhin hoher Zubau
- II. Große Bedeutung der regionalen Investitionen und des Betriebs
- III. Tätigkeitsschwerpunkt „Betrieb“ stabilisiert

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	1 850	1 970	2 180	1 880
Offshore	3 040	3 140	2 660	2 340
Insgesamt	4 890	5 110	4 840	4 220



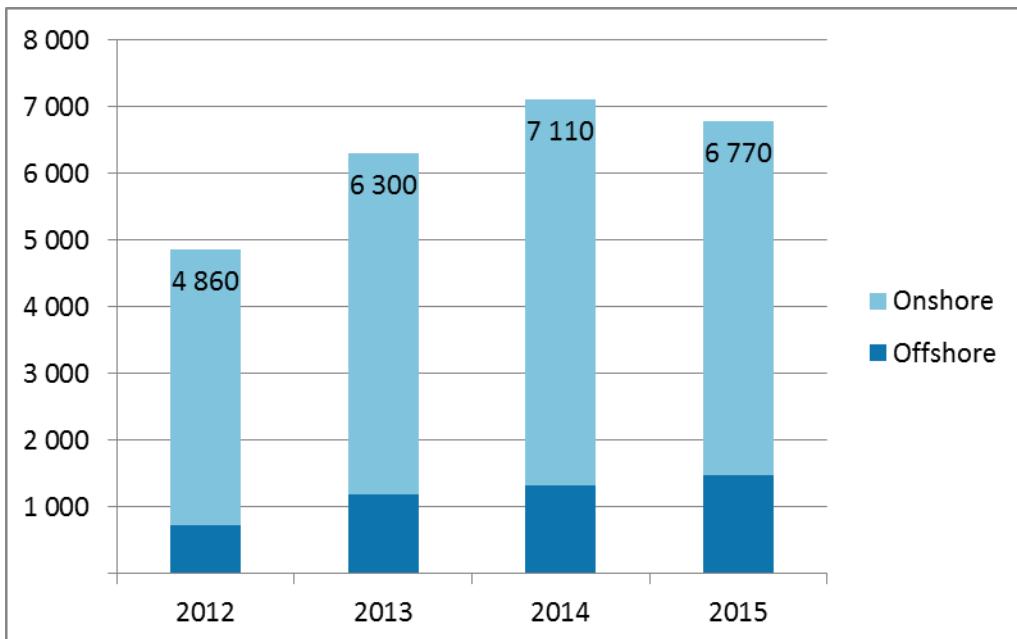
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	4 220	142 900	12
Onshore	1 880	122 400	15
Offshore	2 340	20 500	4
Anteil Offshore, %	55,5	14,3	1
Anteil Betrieb und Wartung, %	5,5	19,3	16
Onshore	8,7	17,8	15
Offshore	2,9	28,3	16

- I. Standort für WEA-Hersteller und Herstellung von Großkomponenten sowie Installationshafen für Offshore
- II. Kaum eigene Onshore-Installationen und als Offshore-Service-Hafen weniger wichtig
- III. Besonders starker Rückgang
 - ⇒ Entlassungen bei Weserwind
 - ⇒ Bedeutungsverlust des Siemens- bzw. Senvion-Standorts
 - ⇒ Offshore-Ausbauaktivitäten in den Jahren 2014 und 2015 mit weniger Beteiligung
 - ⇒ keine Installationen und Einbruch der Neuinstallationen

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	4 140	5 110	5 780	5 290
Offshore	720	1 190	1 330	1 480
Insgesamt	4 860	6 300	7 110	6 770



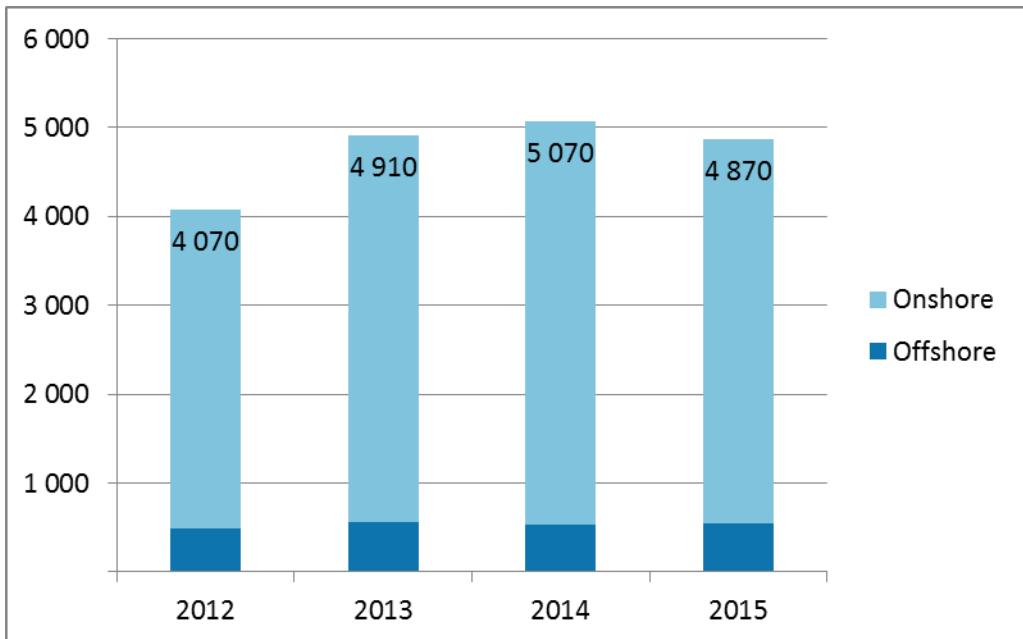
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	6 770	142 900	9
Onshore	5 290	122 400	9
Offshore	1 480	20 500	5
Anteil Offshore, %	21,9	14,3	2
Anteil Betrieb und Wartung, %	9,3	19,3	15
Onshore	7,9	17,8	16
Offshore	14,5	28,3	12

- I. Hohe Partizipation am Windenergie-Ausbau allgemein, hohe Bedeutung von Offshore, Standort für Herstellerzentralen
- II. Kaum regionale Investitionen (im Ausbau)
- III. Rückgang durch hohe Abhängigkeit von norddeutschen Investitionen allgemein (trotz positiver Entwicklung bei den Herstellerzentralen), Stabilisierung durch Betrieb fehlt

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	3 590	4 350	4 540	4 320
Offshore	480	560	530	550
Insgesamt	4 070	4 910	5 070	4 870



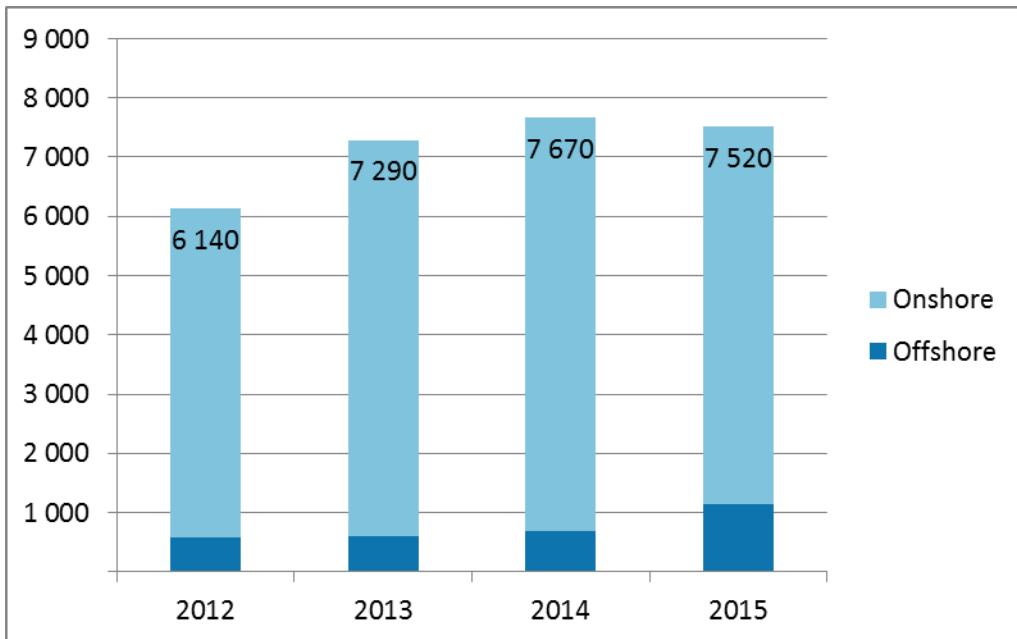
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	4 870	142 900	11
Onshore	4 320	122 400	11
Offshore	550	20 500	10
Anteil Offshore, %	11,3	14,3	10
Anteil Betrieb und Wartung, %	23,2	19,3	5
Onshore	23,5	17,8	4
Offshore	21,1	28,3	4

- I. Sehr indirekte Partizipation an überregionalen Investitionen
- II. Aktuell vergleichsweise hoher Ausbau im Land
- III. Hoher Anteil von Betrieb und Wartung stabilisiert, Ausbau ist weniger stark zurückgegangen

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	5 560	6 690	6 980	6 370
Offshore	580	600	690	1 150
Insgesamt	6 140	7 290	7 670	7 520



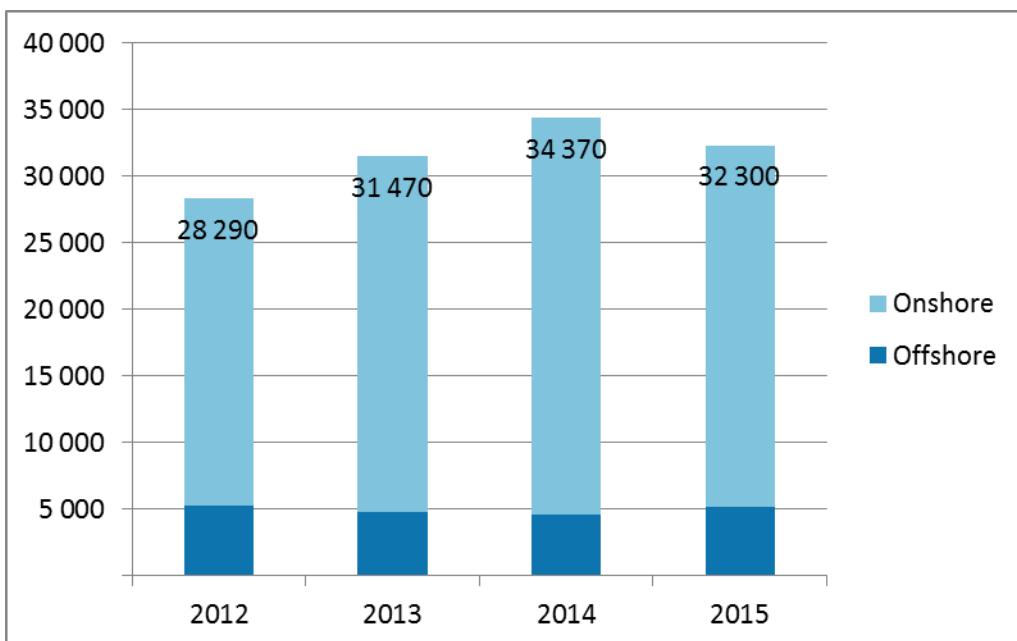
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	7 520	142 900	7
Onshore	6 370	122 400	8
Offshore	1 150	20 500	7
Anteil Offshore, %	15,3	14,3	5
Anteil Betrieb und Wartung, %	20,3	19,3	6
Onshore	17,0	17,8	7
Offshore	38,8	28,3	3

- I. Standort von Herstellern und Komponentenlieferanten, Standort von Installationshäfen
- II. Hoher Ausbaustatus onshore und Standort von Offshore-Servicehäfen
- III. Gute Entwicklung der Hersteller und Ostsee-Offshore-Projekte; zusätzlich Betrieb bedeutsam

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	22 980	26 690	29 730	27 160
Offshore	5 310	4 780	4 640	5 140
Insgesamt	28 290	31 470	34 370	32 300



Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	32 300	142 900	1
Onshore	27 160	122 400	1
Offshore	5 140	20 500	1
Anteil Offshore, %	16,0	14,3	4
Anteil Betrieb und Wartung, %	19,7	19,3	7
Onshore	14,9	17,8	9
Offshore	45,0	28,3	2

I. Größtes Windenergie-Bundesland

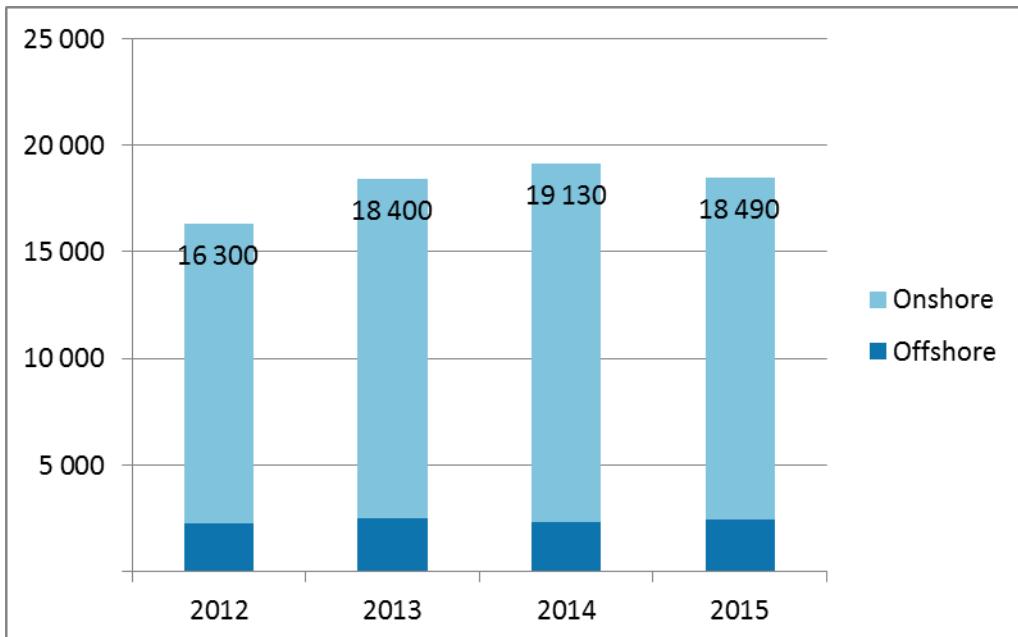
- ⇒ Standort von Herstellern von WEA und Komponenten
- ⇒ Hohe Abhängigkeit vom regionalen und bundesweiten Ausbau
- ⇒ Installationshäfen

II. Hoher Anlagenbestand und Servicehäfen offshore

III. Etwas stärkerer Rückgang, auch aufgrund der Entlassungen bei den Nordseewerken

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	14 010	15 910	16 780	16 070
Offshore	2 290	2 490	2 350	2 420
Insgesamt	16 300	18 400	19 130	18 490



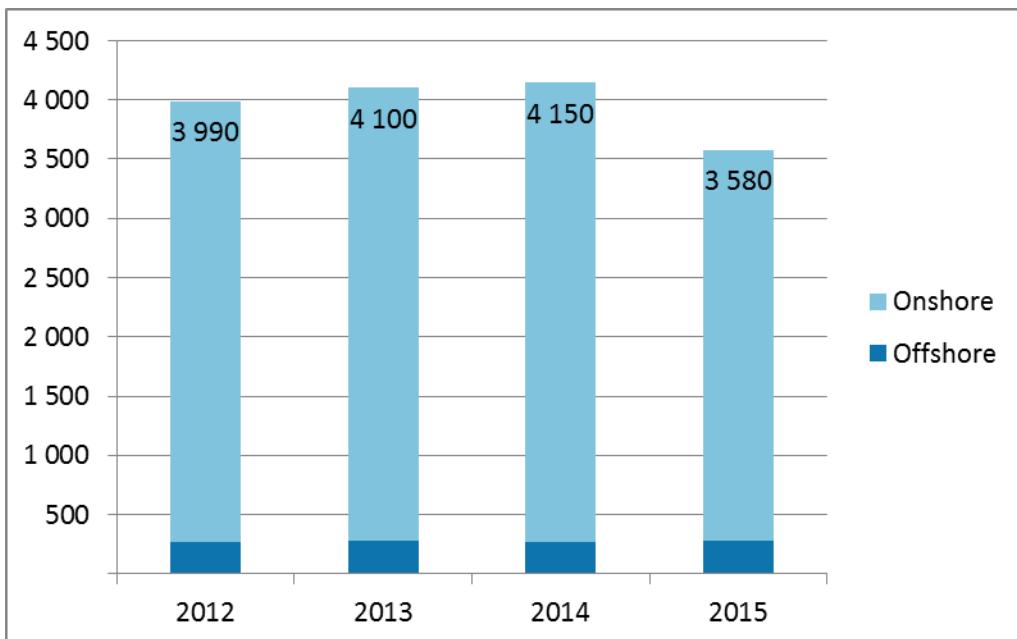
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	18 490	142 900	2
Onshore	16 070	122 400	2
Offshore	2 420	20 500	3
Anteil Offshore, %	13,1	14,3	6
Anteil Betrieb und Wartung, %	18,6	19,3	8
Onshore	18,8	17,8	6
Offshore	17,1	28,3	8

- I. Wichtiger Vorleistungslieferant für Norddeutschland, Standorte von Komponentenherstellern; Partizipation an allen Tätigkeitsfeldern
- II. Ausbaustatus eher gering, Partizipation indirekt
- III. Steigerung der Neuinstalltionen daher weniger starker Rückgang

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	3 720	3 820	3 880	3 300
Offshore	270	280	270	280
Insgesamt	3 990	4 100	4 150	3 580



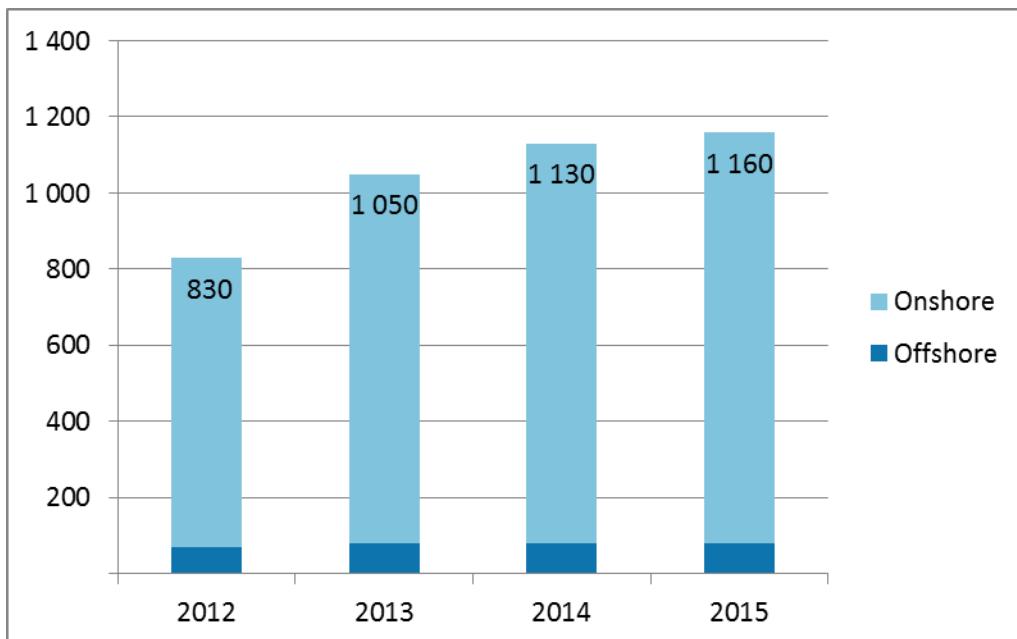
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	3 580	142 900	13
Onshore	3 300	122 400	12
Offshore	280	20 500	13
Anteil Offshore, %	7,8	14,3	13
Anteil Betrieb und Wartung, %	37,0	19,3	1
Onshore	38,5	17,8	1
Offshore	19,8	28,3	6

- I. Vergleichsweise hoher Ausbaustatus und viel Neuinstallationen
- II. Aktuell hohe Bedeutung der regionalen Investitionen und des Tätigkeitsbereichs „Betrieb und Wartung“
- III. Überproportional starker Rückgang der Onshore-Beschäftigten aufgrund des Einbruchs bei den Neuinstallationen

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	760	970	1 050	1 080
Offshore	70	80	80	80
Insgesamt	830	1 050	1 130	1 160



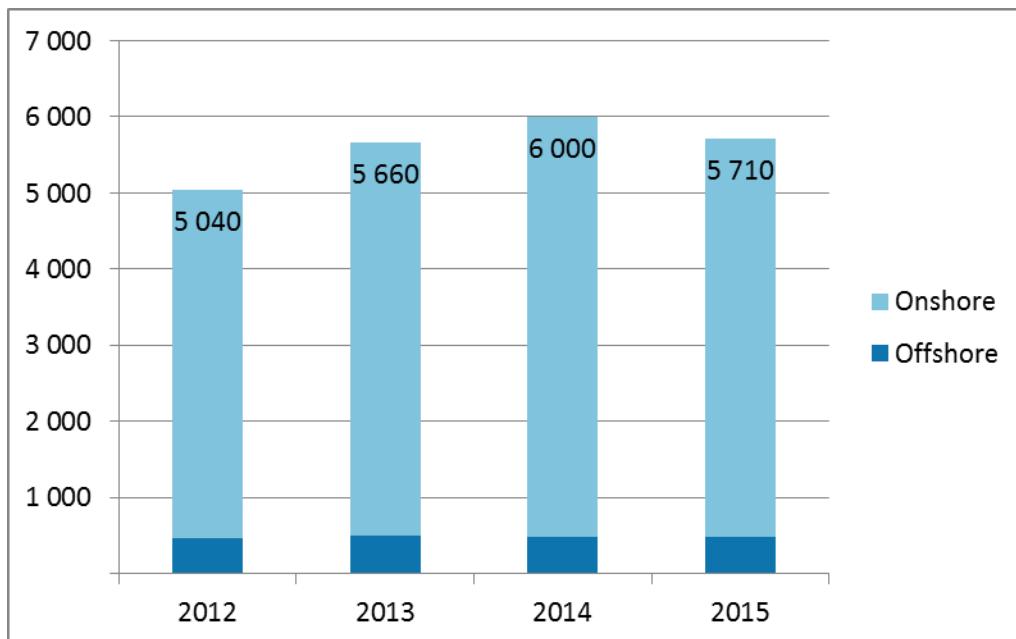
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	1 160	142 900	16
Onshore	1 080	122 400	16
Offshore	80	20 500	16
Anteil Offshore, %	7,0	14,3	14
Anteil Betrieb und Wartung, %	14,2	19,3	12
Onshore	13,9	17,8	12
Offshore	17,8	28,3	7

- I. Aktuell große Abhängigkeit von regionalen Investitionen, wenig Partizipation an überregionaler Nachfrage
- II. Vergleichsweise hoher Ausbaustatus
- III. Besonders starker Ausbau im Vergleich zum Vorjahr lässt Beschäftigung insgesamt wachsen

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	4 570	5 160	5 520	5 230
Offshore	470	500	480	480
Insgesamt	5 040	5 660	6 000	5 710



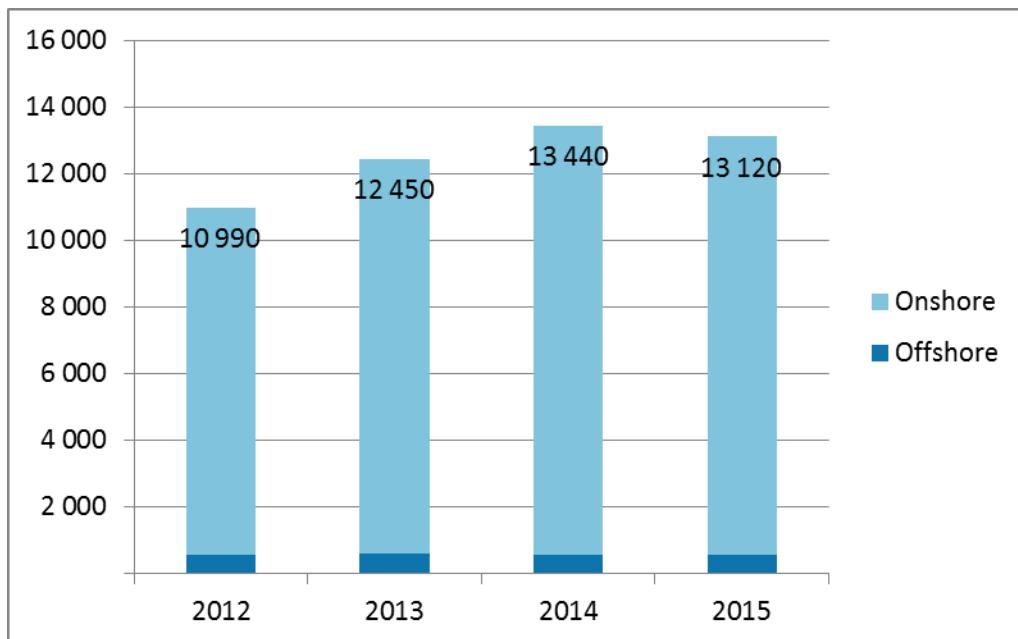
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	5 710	142 900	10
Onshore	5 230	122 400	10
Offshore	480	20 500	11
Anteil Offshore, %	8,5	14,3	12
Anteil Betrieb und Wartung, %	14,8	19,3	10
Onshore	14,8	17,8	10
Offshore	14,9	28,3	11

- I. Gutes Mittelfeld: Lieferant von wichtigen Komponenten, Vorleistungen (passende Industriestruktur)
- II. Hohe Bedeutung der Investitionen deutschlandweit („Windkonjunktur“) und Exporten
- III. Leicht stärkerer Rückgang
 - ⇒ Hoher Einfluss der deutschlandweiten Entwicklung (Investitionen)
 - ⇒ Betrieb & Wartung kann nicht stabilisieren
 - ⇒ Ausbau weiterhin unterdurchschnittlich, trotz starker Steigerung ggü. 2014

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	10 440	11 860	12 880	12 550
Offshore	550	590	560	570
Insgesamt	10 990	12 450	13 440	13 120



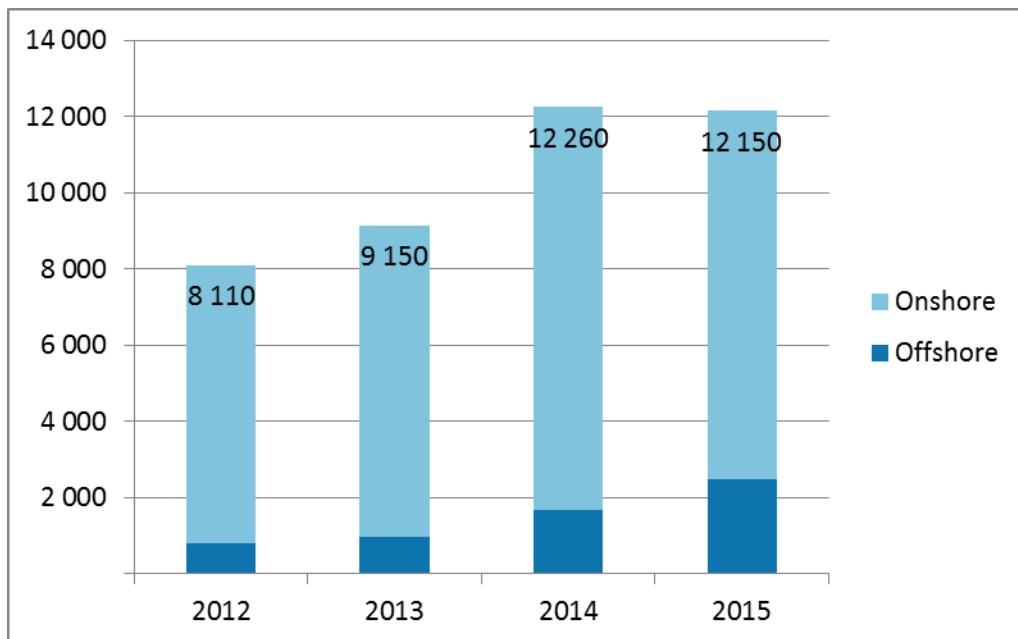
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	13 120	142 900	3
Onshore	12 550	122 400	3
Offshore	570	20 500	9
Wind-Beschäftigung je 1 000 Beschäftigte	14,3	1,8	1
Anteil Offshore, %	4,3	14,3	16
Anteil Betrieb und Wartung, %	14,4	19,3	11
Onshore	14,6	17,8	11
Offshore	10,0	28,3	15

- I. Standorte von WEA- und Komponentenherstellern, hohe Bedeutung der deutschlandweiten Investitionen sowie Exporte
- II. Sehr hoher Anlagenbestand daher auch viele Arbeitsplätze im Bereich Betrieb
- III. Neue Betriebe bzw. Einstellungen sowie etwas weniger starker Rückgang des Ausbaus führen zu unterdurchschnittlichem Rückgang der Beschäftigten

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	7 320	8 180	10 580	9 680
Offshore	790	970	1 680	2 470
Insgesamt	8 110	9 150	12 260	12 150



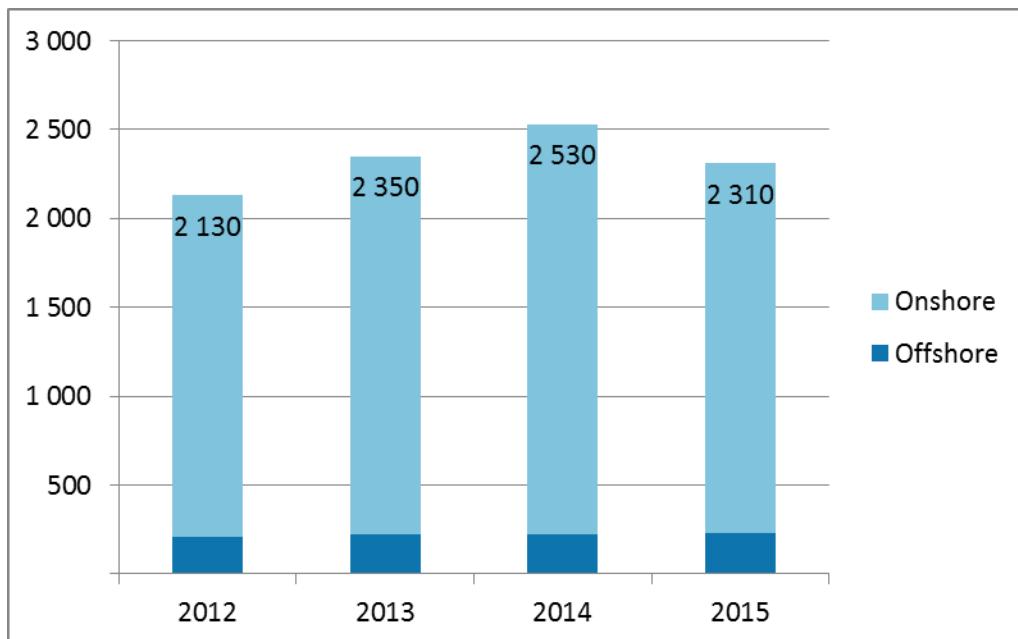
Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	12 150	142 900	4
Onshore	9 680	122 400	5
Offshore	2 470	20 500	2
Wind-Beschäftigung je 1 000 Beschäftigte	10,1	1,8	4
Anteil Offshore, %	20,3	14,3	3
Anteil Betrieb und Wartung, %	30,9	19,3	3
Onshore	23,4	17,8	5
Offshore	60,6	28,3	1

- I. Standort von WEA-Hersteller(n), Komponentenfertigung, Installationshafen, Service-Hafen (Helgoland)
- II. Hoher Anlagenbestand und zuletzt hoher Zubau; Neuinstallationen haben einen vergleichsweise hohen Einfluss
- III. Nur wenig Rückgang aufgrund des hohen Einflusses der Tätigkeiten im Betrieb, vor allem Offshore

Windenergie-Beschäftigung seit 2012

	2012	2013	2014	2015
Onshore	1 920	2 130	2 310	2 080
Offshore	210	220	220	230
Insgesamt	2 130	2 350	2 530	2 310



Kennzahlen und Einordnung im Jahr 2015

	2015	D	Rang (1-16)
Beschäftigung insgesamt	2 310	142 900	15
Onshore	2 080	122 400	13
Offshore	230	20 500	15
Anteil Offshore, %	9,7	14,3	11
Anteil Betrieb und Wartung, %	28,9	19,3	4
Onshore	29,8	17,8	3
Offshore	20,5	28,3	5

- I. Keine wichtigen Standorte (WEA oder Komponenten), Partizipation über allgemeine Vorleistungslieferungen
- II. Etwas höherer Einfluss von Betrieb und Wartung trotz relativ geringem Ausbaustatus
- III. Etwas stärkerer Einbruch der Neuinstallationen führt zu stärkerem Rückgang

Philip Ulrich

T +49 (0)541 40933 - 200

Dr. Ulrike Lehr

T +49 (0)541 40933 - 280

www.gws-os.com

**Gesellschaft für Wirtschaftliche
Strukturforschung mbH**

Heinrichstr. 30

49080 Osnabrück

Tel + 49 (0) 541 40933-100

Fax + 49 (0) 541 40933-110

ulrich@gws-os.com