



**Jahr
2014**

DEUTSCHE
WINDGUARD

STATUS DES WINDENERGIEAUSBAUS AN LAND IN DEUTSCHLAND

Zusätzliche Auswertungen und Daten für das Jahr 2014

STATISTISCHE DATENERHEBUNG ZUM STATUS DES WINDENERGIEAUSBAUS AN LAND**Stand 31.12.2014**

Datenerhebung und Bearbeitung: Silke Lüers, Anna-Kathrin Wallasch

Seit dem Jahr 2012 erhebt die Deutsche WindGuard halbjährliche die statistischen Daten zum Windenergieausbau in Deutschland. Die regelmäßige Erhebung der Ausbauzahlen erlaubt einen kontinuierlichen Überblick über die Entwicklung des Windenergieausbaus in Deutschland und den einzelnen Bundesländern. Sich abzeichnende technologische Trends können durch fortlaufende Entwicklungsbeobachtung identifiziert werden.

Bei auf dem deutschen Markt aktiven Herstellern von Windenergieanlagen (WEA) werden halbjährlich die aktuellen Daten zu neu installierter Leistung und Anlagenzahl abgefragt. Repowering- und Abbauzahlen werden durch Befragung von Herstellern, Projektentwicklern, Betreibern sowie auf Basis weiterer Recherchen erhoben. Mit dem seit August 2014 verfügbaren Anlagenregister wurden die erhobenen Daten abgeglichen. Für die Gesamtbetrachtung des Jahres 2014 ist festzustellen, dass noch keine Vollständigkeit vorliegt.

Wesentliche Ergebnisse der Datenerhebung zum Windenergieausbau werden halbjährlich durch die Deutsche WindGuard in einem Factsheet präsentiert. Die kompakten Fakten des Factsheets werden in jährlichem Rhythmus durch eine ausführlichere Publikation wie die vorliegende ergänzt. Die Veröffentlichung bietet eine ausführliche Darstellung der einzelnen Inhalte des Factsheets und liefert zudem einige zusätzliche Informationen und Aufwertungen zum Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland zum 31. Dezember 2014.

Kontakt

Deutsche WindGuard GmbH
Silke Lüers
Oldenburger Straße 65
26316 Varel
04451-9515-0
s.lueers@windguard.de
www.windguard.de

STATUS DES WINDENERGIEAUSBAUS AN LAND ZUM 31. DEZEMBER 2014

Im Jahr 2014 wurden an Land in Deutschland 1.766 Windenergieanlagen (WEA) mit einer Leistung von 4.750,26 MW errichtet. Dieser Brutto-Zubau beinhaltet mindestens 413 Repowering-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 1.147,88 MW. Weiterhin wurde der Abbau von 544 WEA mit einer Leistung von 364,35 MW erfasst. Zum 31.12.2014 sind damit 24.867 WEA mit einer Gesamtleistung von 38.115,74 MW installiert. In Tabelle 1 sind kumulierte Werte und die Entwicklung für 2014 aufgeführt.

Tabelle 1: Status des Windenergieausbaus an Land im Jahr 2014

Status des Windenergieausbaus an Land		Leistung [MW]	Anzahl [WEA]
Kumuliert 2013	kumulierter WEA-Bestand Status: 31.12.2013	33.729,83	23.645
	Brutto-Zubau im Jahr 2014	4.750,26	1.766
Entwicklung 2014	davon Repowering (unverbindlich)	1.147,88	413
	Abbau im Jahr 2014 (unverbindlich)	364,35	544
	Netto-Zubau im Jahr 2014	4.385,91	1.222
Kumuliert 2014	Kumulierter WEA-Bestand Status: 31.12.2014	38.115,74	24.867

Der Brutto-Zubau von Windenergieanlagen setzt sich aus Neu-Projekten und Repowering-Projekten zusammen. Identifiziert wurde im Rahmen der Datenerhebung ein Repowering-Anteil von 24,2 % an der zugebauten Leistung. Der Anteil der Repowering-Projekte kann nicht verbindlich ausgewiesen werden, im Themenabschnitt Repowering und Abbau wird darauf näher eingegangen. Unabhängig von der Erfassung der Repowering-Anlagen, die im jährlichen Brutto-Zubau enthalten sind, lässt sich aus dem jährlichen Brutto-Zu- und Abbau von WEA die Netto-Zubauleistung ableiten. Im Jahr 2014 beläuft sich diese den vorliegenden Werten nach auf 4.385,91 MW. Eine Unterschätzung der Abbauzahlen, die hier wahrscheinlich vorliegt, führt allerdings zu einer Überschätzung des Netto-Zubaus der Windenergie.

In Abbildung 1 ist die zeitliche Entwicklung der Leistung des jährlichen Brutto-Zubaus differenziert nach Neu- und Repowering-Projekten sowie der abgebauten Leistung von WEA dargestellt. Auf der Sekundärachse ist ergänzend die kumulierte Leistung im Zeitverlauf dargestellt. Die im Jahr 2014 zugebauten WEA mit einer Leistung von 4.750,26 MW bedeuten gegenüber dem Jahr 2013 eine Steigerung der jährlich installierten Leistung um 58 %. Die kumulierte Leistung stieg vom 31.12.2013 bis zum 31.12.2014 um 13 % auf 38.115,74 MW.

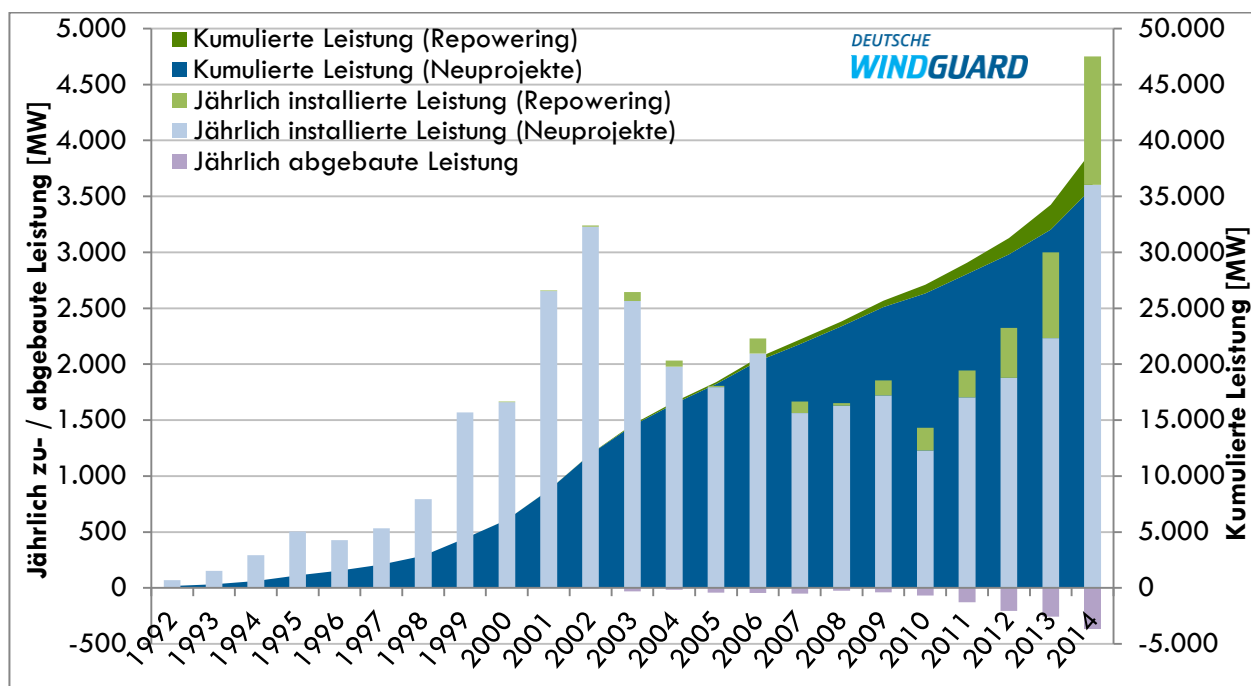


Abbildung 1: Entwicklung der jährlich installierten und kumulierten Leistung [MW] aus Windenergie an Land in Deutschland, Status 31.12.2014

In Abbildung 2 ist analog zu Abbildung 1 die zeitliche Entwicklung des Windenergieausbaus bezogen auf die Anlagenanzahl dargestellt. Eine Differenzierung erfolgt nach Repowering-, Neuprojekten und Abbau sowie jährlichem und kumuliertem Ausbau. Die im Jahr 2014 zugebauten 1.766 WEA bedeuten gegenüber dem Jahr 2013 eine Steigerung der jährlich installierten Anlagenanzahl um 53 %. Die kumulierte Anlagenanzahl stieg im Verlauf des Jahres 2014 um 5 %.

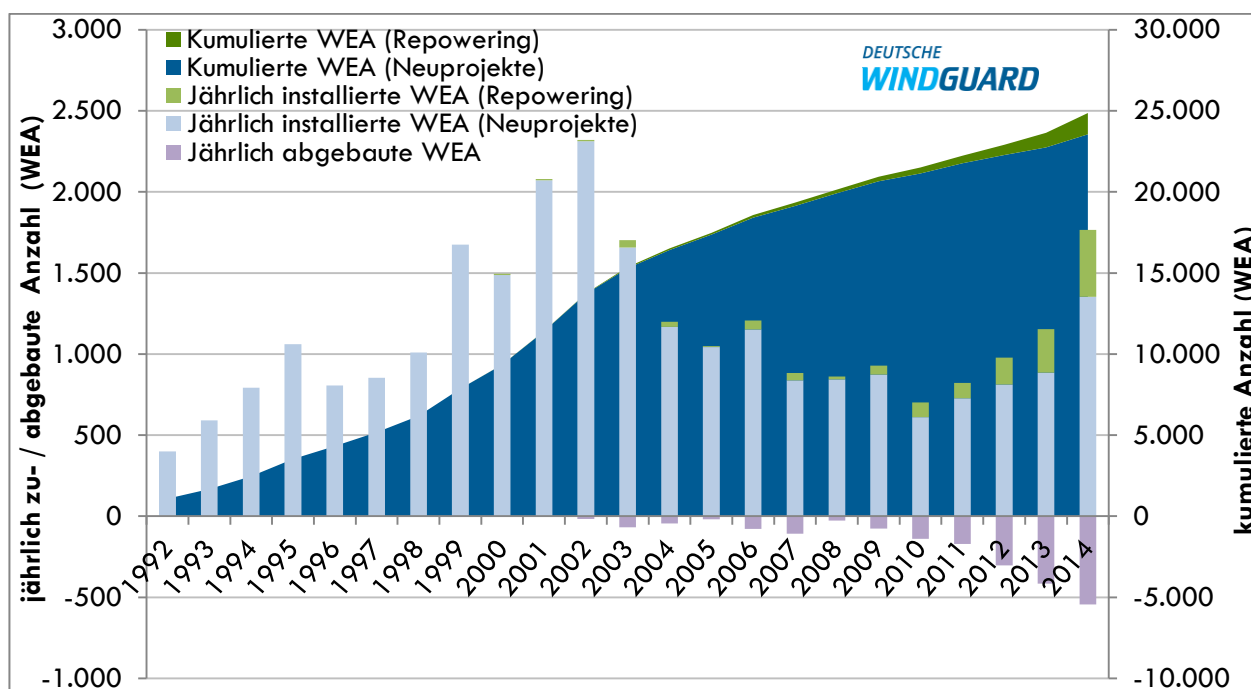


Abbildung 2: Entwicklung der jährlich installierten und kumulierten Anzahl von Windenergieanlagen [WEA] an Land in Deutschland, Status 31.12.2014

MARKTANTEILE DER HERSTELLER AM DEUTSCHEN WEA-MARKT (AN LAND)

Der Marktanteil der in Deutschland aktiven Hersteller am Brutto-Leistung des Jahres 2014 wird im Folgenden dargestellt. Hersteller mit einem Marktanteil unter 1 % werden unter Sonstige zusammengefasst. Dargestellt sind die Marktanteile in Abbildung 3.

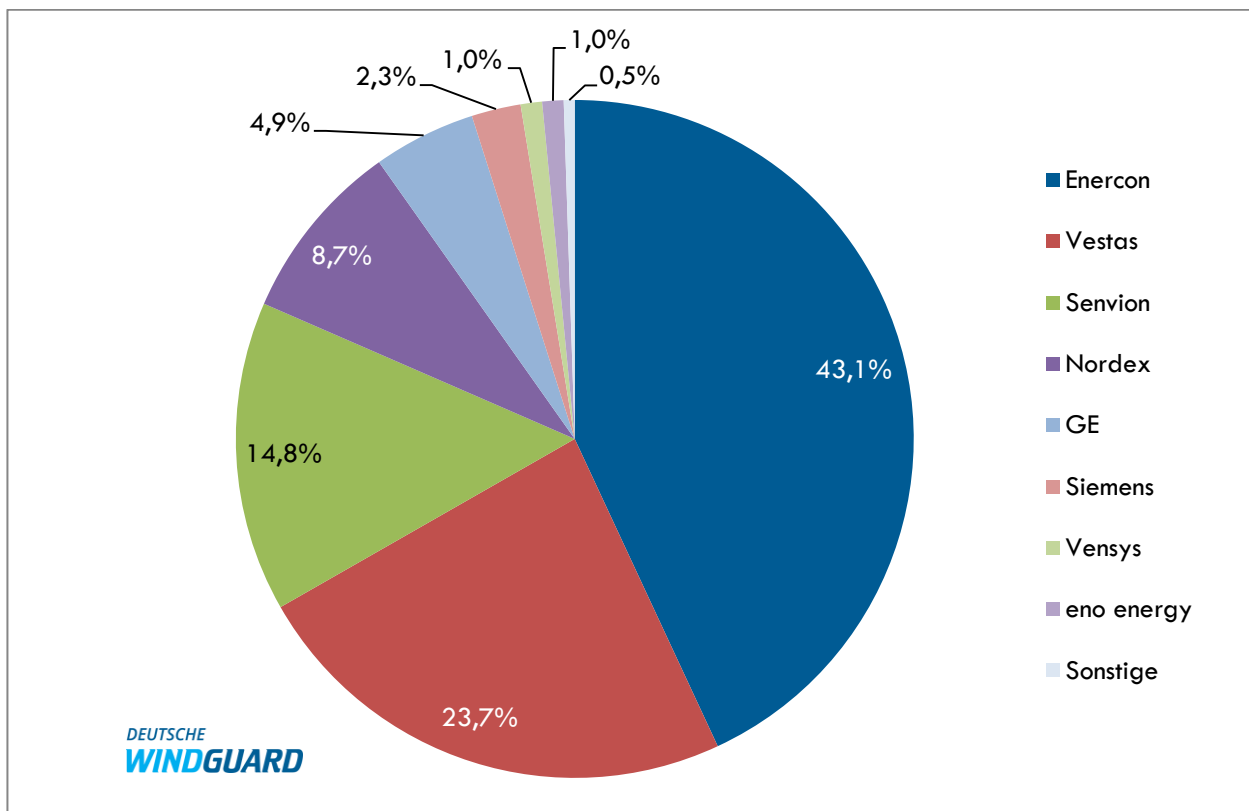


Abbildung 3: Marktanteile von auf dem deutschen Markt aktiven Herstellern von Windenergieanlagen bezogen auf den Anteil am Brutto-Leistungszubau des Jahres 2014

Den höchsten Marktanteil hält weiterhin Enercon mit einem Anteil von 43,1 % an der gesamten im Jahr 2014 installierten Leistung. Auf dem zweiten Rang liegt mit 23,7 % Vestas, gefolgt von Senvion mit einem Anteil von 14,8 % und Nordex mit einem Anteil von 8,7 % am Brutto-Leistungszubau. Gemeinsam erreichen die vier im Jahr 2014 stärksten Hersteller auf dem deutschen Onshore-Markt einen Anteil von 90,2 %. Weitere relevante Marktanteile verzeichnen GE (4,9%), Siemens (2,3%), Vensys (1%) und eno energy (1%).

Verglichen mit dem Vorjahr steigerten Vestas, Nordex, GE, Siemens, Vensys und eno energy im Jahr 2014 ihren Marktanteil. Enercon und Senvion erreichten 2014 einen niedrigeren Marktanteil als noch im Jahr 2013.

CHARAKTERISTIK DER 2014 NEU ERRICHTENEN WINDENERGIEANLAGEN

Die durchschnittliche Leistung der im Jahr 2014 errichteten Windenergieanlagen beträgt 2.690 kW, der durchschnittliche Rotordurchmesser beträgt 96 m und die durchschnittliche Nabenhöhe beträgt 116 m. Die durchschnittliche spezifische Flächenleistung der im Jahr 2014 errichteten Windenergieanlagen liegt bei 361 W/m².

Tabelle 2: Durchschnittliche Anlagenkonfiguration von im Jahr 2014 errichteten WEA

Durchschnittliche Anlagenkonfiguration an Land 2014		
2014	Durchschnittliche Anlagenleistung	2.690 kW
	Durchschnittlicher Rotordurchmesser	99 m
	Durchschnittliche Nabenhöhe	116 m
	Durchschnittliche spezif. Flächenleistung	361 W/m ²

Durchschnittliche Leistung

In Abbildung 4 ist die zeitliche Entwicklung der durchschnittlichen Anlagenleistung der jährlichen Neuinstallationen und des kumulierten Anlagenbestandes an Land dargestellt. Verglichen mit dem Jahr 2013 ist die durchschnittliche Anlagenleistung der jährlich errichteten WEA um 3,5 %

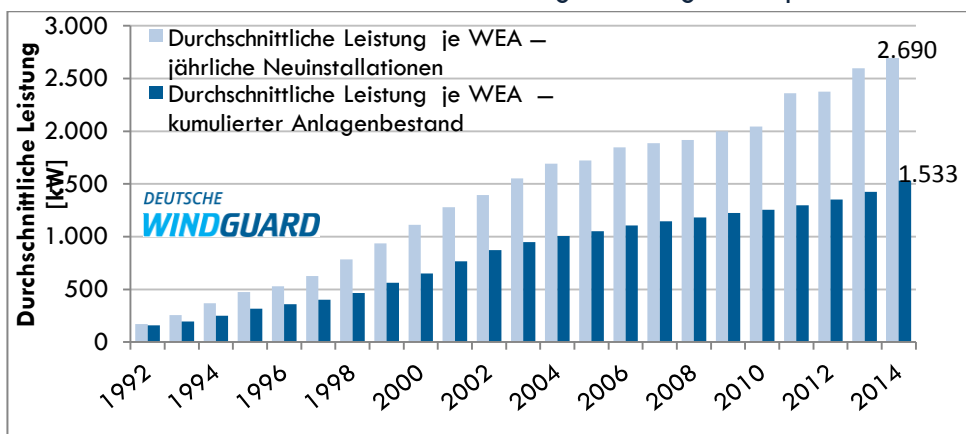


Abbildung 4: Entwicklung der durchschnittlichen Leistung der jährlich in Deutschland errichteten und kumuliert im Anlagenbestand befindlichen WEA an Land, Status 31.12.2014.

gestiegen. Eine Betrachtung der durchschnittlichen Leistung im Anlagenbestand zeigt im Vergleich mit dem Status vom 31.12.2013 eine Steigerung um 7,4 % auf durchschnittlich 1.533 kW.

Installierte Leistungsklasse

Die Verteilung der im Jahr 2014 an Land installierten WEA auf die Leistungsklassen ist in Abbildung 5 dargestellt. 59,1 % der installierten WEA verfügen über eine Leistung zwischen 2.000 kW und 3.000 kW, 7,8 % der WEA haben eine Nennleistung kleiner 2.000 kW. Etwas unter einem Drittel der WEA liegen in der Leistungsklasse zwischen 3.000 kW und 4.000 kW. Eine Leistung über 4.000 kW weisen 0,7 % der 2014 installierten WEA auf.

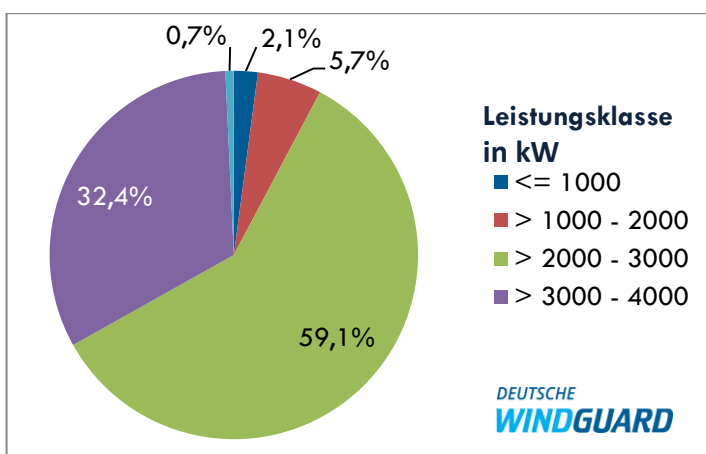


Abbildung 5: Verteilung der im Jahr 2014 an Land installierten WEA auf Leistungsklassen

Installierter Rotordurchmesser

Der durchschnittliche Rotordurchmesser der im Jahr 2014 installierten Windenergieanlagen beträgt 96 m. Ein differenziertes Bild über die Zusammensetzung der Rotordurchmesser bietet Abbildung 6 mit einer Darstellung der Verteilung errichteter WEA des Jahres 2014 auf die gewählten Rotordurchmesser-Klassen.

Der Großteil (61,5 %) der installierten Windenergieanlagen verfügen über Rotordurchmesser zwischen 100 und 120 m, nur 1 % der Rotorsterne haben einen Durchmesser von über 120 m. Unter einem Durchmesser von 100 m dominiert die Klasse mit 80 - 100 m (25,1 %) großen Rotordurchmessern, aber auch kleinere Durchmesser sind mit einem Anteil von 12,5 % vertreten.

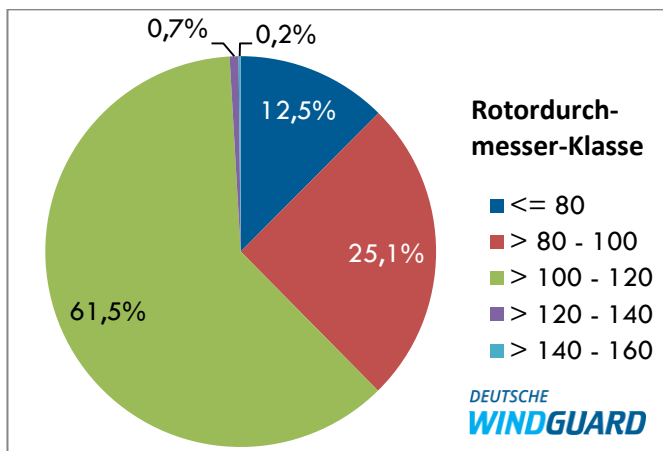


Abbildung 6: Verteilung der im Jahr 2014 an Land installierten WEA auf Rotordurchmesser-Klassen

In Abbildung 7 ist die Entwicklung des durchschnittlichen Rotordurchmessers der jährlich zugebauten WEA dargestellt. Wie die Anlagenleistung ist auch der durchschnittliche Rotordurchmesser im Lauf der Jahre gestiegen. Nach Jahren mit eher gleichbleibenden Rotordurchmessern von knapp 80 m (2006 – 2010) zeigt sich seit 2011 ein deutlicher Anstieg des durchschnittlichen Rotordurchmessers. Ein vergrößerter Rotordurchmesser und die damit gestiegene Rotorkreisfläche ermöglichen die optimierte Nutzung des Windpotenzials an einem Standort.

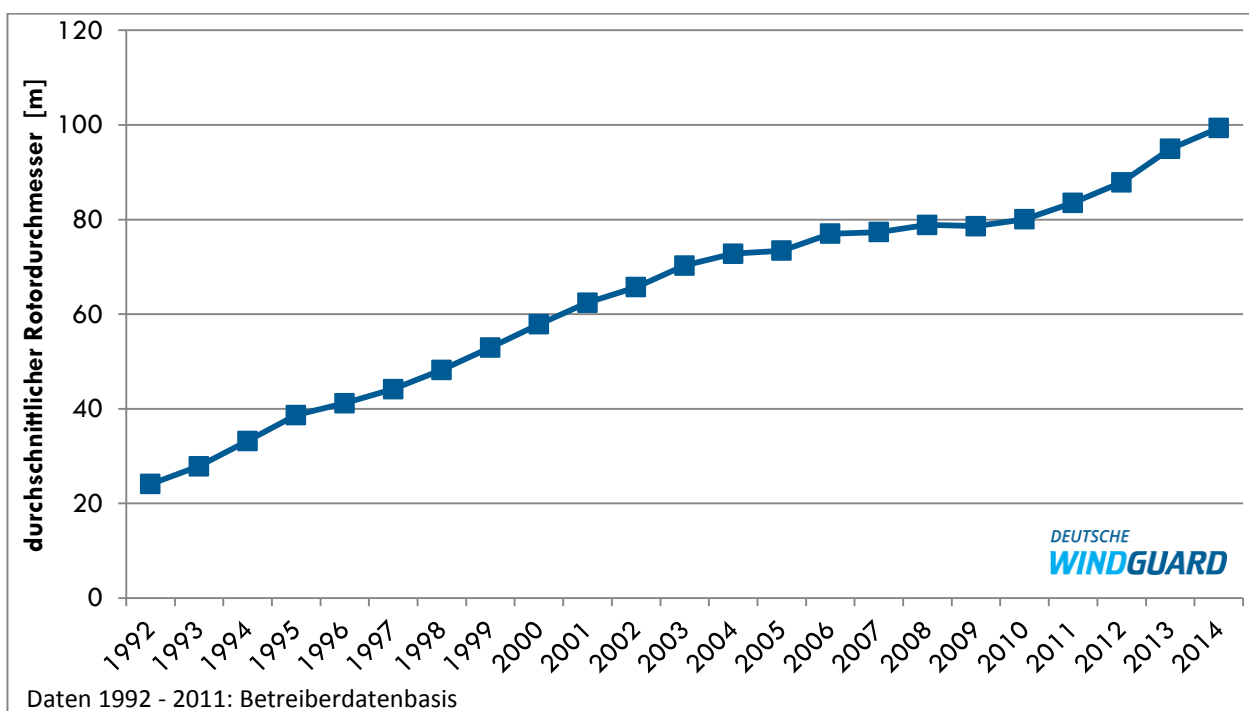


Abbildung 7: Durchschnittlicher Rotordurchmesser neu installierter WEA im Zeitverlauf

Die Daten ab dem Jahr 2012 wurden auf Basis von Abfragen bei Branchenakteuren sowie weiteren Recherchen ermittelt.

Datengrundlage 1992 – 2011: DEWI

Installierte Nabenhöhe

Die durchschnittliche Nabenhöhe der im Jahr 2014 installierten Windenergieanlagen beträgt 116 m. Ein differenziertes Bild über die Zusammensetzung der installierten Nabenhöhen bietet Abbildung 8 mit einer Darstellung der Verteilung der im Jahr 2014 installierten WEA auf Nabenhöhen-Klassen.

38,8 % aller 2014 installierten WEA haben Nabenhöhen zwischen 120 und 140 m, 11,9 % sogar größere. 14,1 % der Anlagen weisen eine Nabenhöhe zwischen 100 und 120 m

auf. Unter 100 m dominieren die Anlagen mit Nabenhöhe ab 80 m mit einem Anteil von 23,4 %. Über eine Nabenhöhe von 80 m oder weniger verfügen 12 % der im Jahr 2014 installierten WEA.

Auch die Entwicklung der Nabenhöhe zeigte im Verlauf der Jahre in der Vergangenheit eine steigende Tendenz. Wie die Entwicklung der Rotordurchmesser flacht auch der Anstieg der durchschnittlichen Nabenhöhe zwischen 2006 und 2009/10 ab und zeigt ab 2010/11 wieder eine deutliche Steigerung. Durchschnittliche Nabenhöhen der jährlich errichteten WEA sind in Abbildung 9 dargestellt. Im Vergleich zum Vorjahr reduzierte sich die durchschnittliche Nabenhöhe jedoch 2014. Dies ist auf den starken Zubau in Schleswig-Holstein, wo deutlich niedrigere Anlagen errichtet werden als im übrigen Bundesgebiet, zurückzuführen.

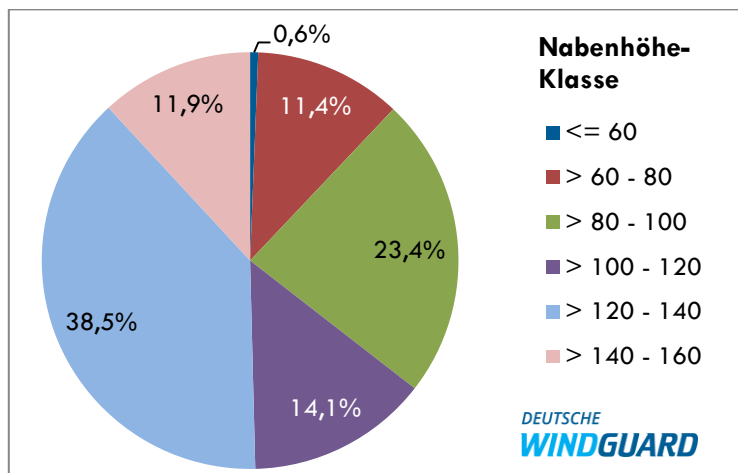


Abbildung 8: Verteilung der im Jahr 2014 an Land installierten WEA auf Nabenhöhe-Klassen

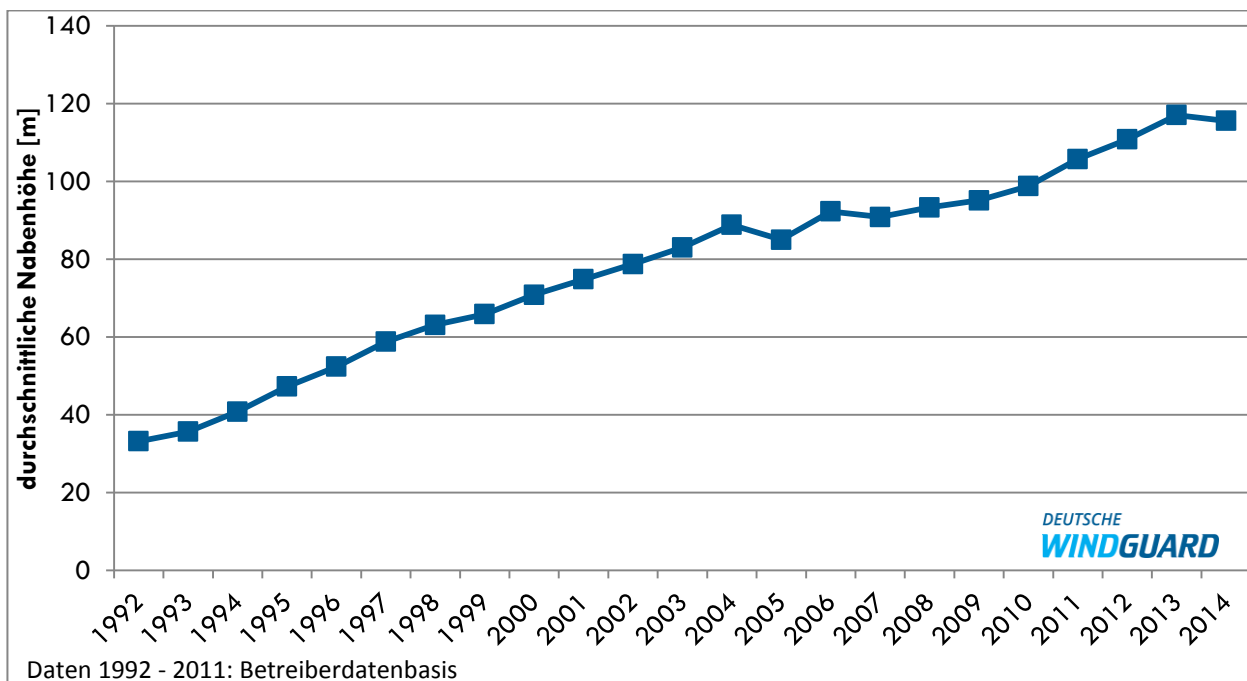


Abbildung 9: Durchschnittliche Nabenhöhe neu installierter WEA im Zeitverlauf

Die Daten ab dem Jahr 2012 wurden auf Basis von Abfragen bei Branchenakteuren sowie weiteren Recherchen ermittelt.

Datengrundlage 1992 – 2011: DEWI

Installierte spezifische Flächenleistung

Die durchschnittliche spezifische Flächenleistung (Verhältnis von Anlagenleistung zu überstrichener Rotorfläche) der im Jahr 2014 installierten Windenergieanlagen beträgt 361 W/m^2 . Ein differenziertes Bild über die Verteilung der WEA auf Flächenleistungsklassen bietet Abbildung 10 mit einer Darstellung der Verteilung der im Jahr 2014 installierten WEA auf Nabenhöhen-Klassen.

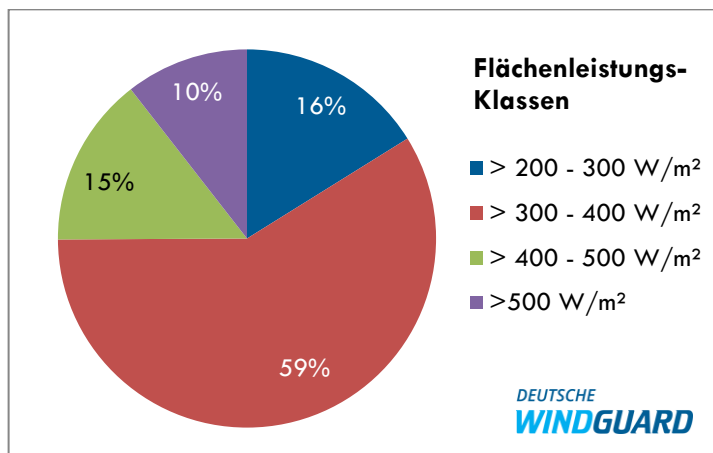


Abbildung 10: Verteilung der im Jahr 2014 an Land installierten WEA auf Nabenhöhe-Klassen

Über die Hälfte aller in Jahr 2014 installierten WEA (59 %) weisen eine spezifische Flächenleistung von 300 bis 400 W/m^2 auf, 16 % haben eine verhältnismäßig niedrigere Leistung je m^2 überstrichener Rotorfläche ($200\text{-}300 \text{ W/m}^2$). Darunter fallen typische optimierte Schwachwindanlagen. Ein Viertel der 2014 errichteten WEA weisen eine spezifische Flächenleistung von mehr als 400 W/m^2 auf, dabei entfallen 15 % auf Anlagen bis 500 W/m^2 , 10 % auf Anlagen mit spezifischer Flächenleistung über 500 W/m^2 .

Die Entwicklung der spezifischen Flächenleistung im Verlauf der Jahre (Abbildung 11) zeigt zwischen 2000 und 2012 einen relativ konstanten Verlauf. Seit 2012 sinkt die durchschnittliche spezifische Flächenleistung jedoch deutlich. Dies hängt mit der Einführung von optimierten Anlagen mit im Verhältnis zur Leistung großem Rotordurchmesser (insbesondere an windschwachen Standorten) zusammen. Entsprechend werden im Norden Anlagen mit deutlich größerer spezifischer Leistung eingesetzt als im Süden.

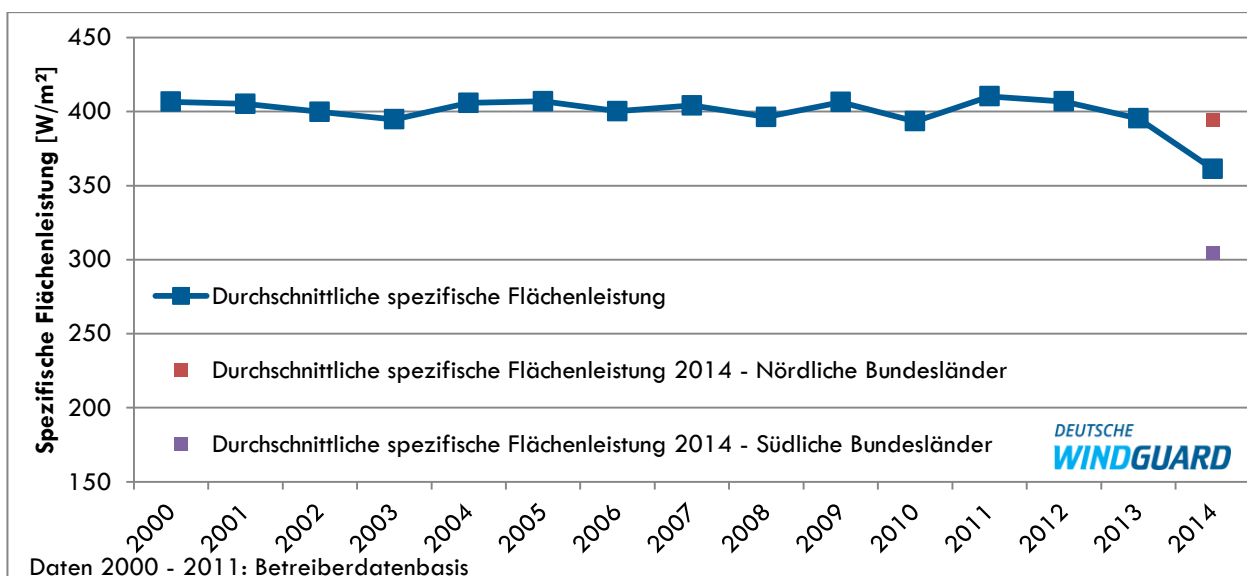


Abbildung 11: Durchschnittliche spezifische Flächenleistung neu installierter WEA im Zeitverlauf nach Regionen und im Bundesschnitt

TENDENZEN BEI REPOWERING UND ABBAU VON WINDENERGIEANLAGEN

Mit der letzten EEG-Novelle, die am 1. August 2014 in Kraft trat, wurde die Einrichtung eines zentralen Anlagenregisters vorgenommen. Darin werden der Zubau von WEA sowie Repowering und Abbau detailliert erfasst, die Betreiber sind zur Meldung verpflichtet. Damit sind ab August 2014 erstmals verlässliche und umfängliche Daten zu Repowering und Abbau verfügbar. Die zwischen August und Dezember 2014 im Anlagenregister erfassten Repoweringanlagen sowie abgebauten WEA wurden mit der vorliegenden Statistik abgeglichen und um weitere, insbesondere zwischen Januar und Juli erfasste Daten ergänzt. Zusammenfassend gilt für das Gesamtjahr 2014, dass sich die Datenlage bei Repowering und Abbau bereits verbessert hat, aber die tatsächlichen Repowering- und Abbauzahlen vermutlich noch immer über den erfassten Daten liegen. Die Zahlen der Vorjahre und damit der Anlagenbestand bleiben ungenau. Dies gilt es in künftigen Analysen zu klären.

Im Rahmen der statistischen Datenerhebung für das Jahr 2014 konnten 413 der insgesamt 1.766 zugebauten WEA als Repowering-Anlagen (d.h. WEA, für deren Errichtung mindestens eine Altanlage im selben oder angrenzenden Landkreis abgebaut wurde) identifiziert werden. Dies entspricht mit einer identifizierten Leistung von 1.147,88 MW einem Repowering-Anteil von mindestens 24,2 % am Brutto-Zubau des Jahres 2014. Die Repowering-Anlagen verfügen über eine durchschnittliche Leistung von 2.779 kW. Damit beträgt der durchschnittliche Repoweringfaktor rund 4,1 (d.h. die installierte Leistung wurde im Rahmen des Repowerings im Gesamtdurchschnitt etwa vervierfacht).

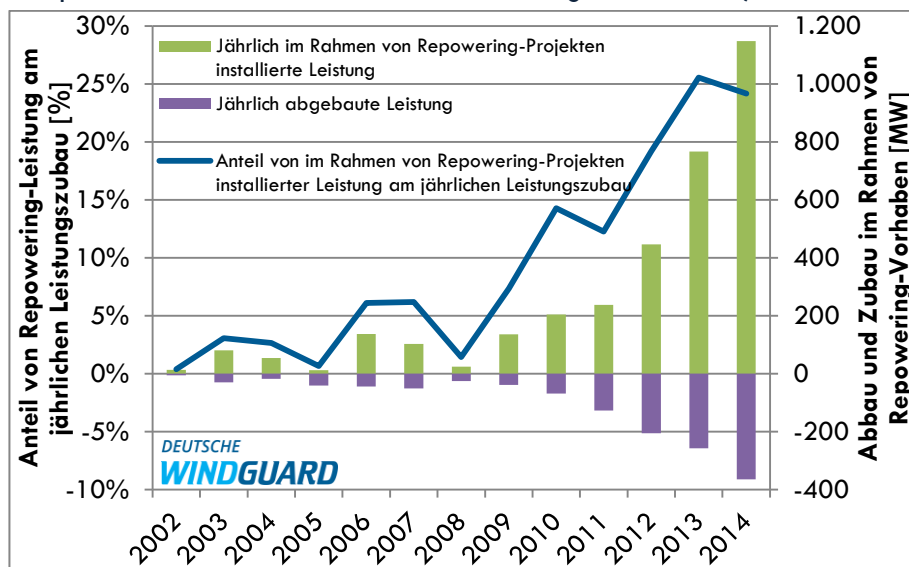


Abbildung 12: Entwicklung der anteiligen und absoluten installierten Leistung im Rahmen von Repowering-Projekten

In Abbildung 10 wird die identifizierte, jährlich zugebaute Repowering-Leistung, die zurückgebaute Leistung sowie der Anteil der installierten Leistung von Repowering-Anlagen am jährlichen Brutto-Zubau im Zeitverlauf dargestellt.

Anders als noch im Vorjahr (Repowering fand 2013 vor allem im Norden statt), konnten 2014 annähernd gleiche Repowering-Anteile in den nördlichen und mittlern Bundesländern festgestellt werden. Im Süden konnten nur etwa 14 % der installierten Leistung als Repowering-Leistung identifiziert werden. Dies ist unter anderem auf den später beginnenden Zubau im Süden zurückzuführen. In Abbildung 13 ist die regionale Verteilung des Repowerings dargestellt.

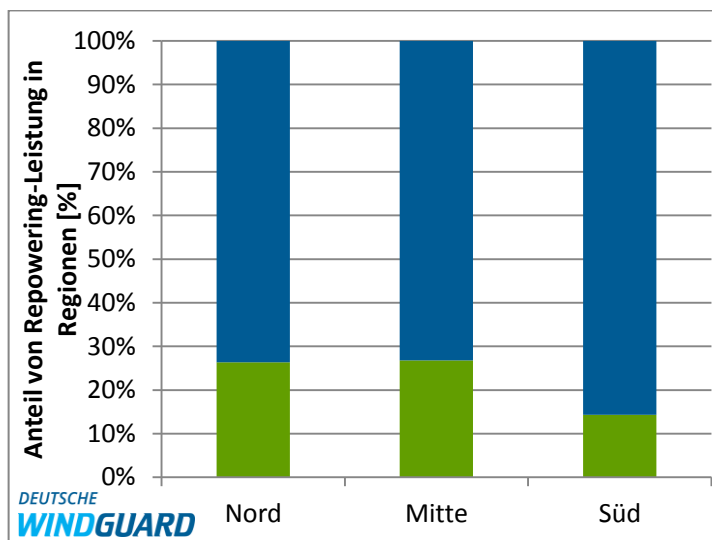


Abbildung 13: Anteil von im Jahr 2014 installierter Repowering-Leistung am Brutto-Zubau in den Regionen

ALTER DES ANLAGENBESTANDES

Im Folgenden wird das Alter des Anlagenbestands in Deutschland analysiert. In Abbildung 14 wird anhand einer Einteilung in verschiedene Altersklassen dargestellt, über welches Alter die Windenergieanlagen im deutschen Gesamtbestand verfügen.

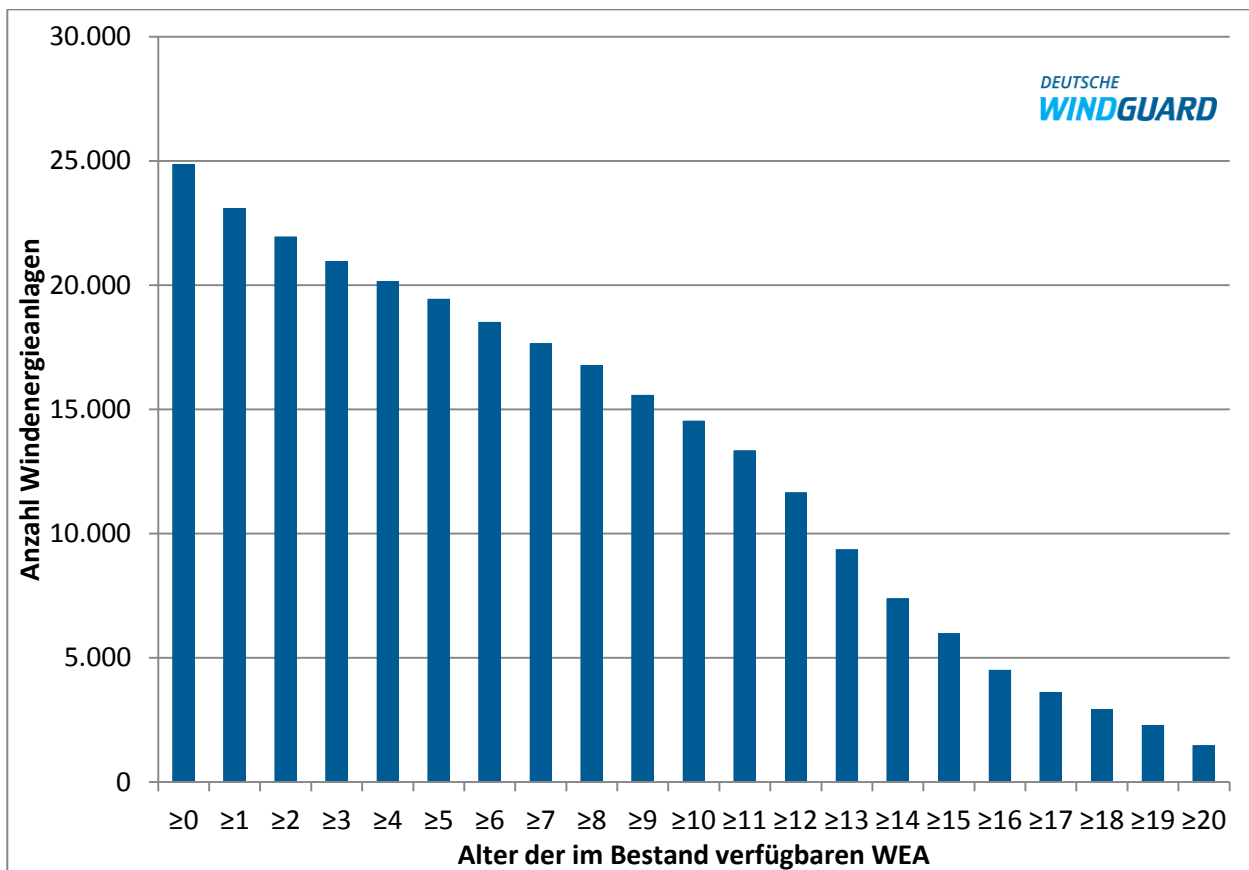


Abbildung 14: Alter der Windenergieanlagen im Gesamtbestand, Status 31.12.2014

Für die Ermittlung der Daten zum Anlagenalter wurden die bereits abgebauten Windenergieanlagen, über die Kenntnis besteht, aus dem Gesamtbestand heraus gerechnet. In einigen Fällen mussten hierbei Annahmen hinsichtlich des Errichtungsjahres der abgebauten Altanlagen getroffen werden, da dieses nicht immer exakt bekannt ist. Die deshalb möglichen Abweichungen von der Realität werden aber als vernachlässigbar eingeschätzt. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass mit Sicherheit nicht alle in Deutschland abgebauten Windenergieanlagen bekannt und in den verfügbaren Statistiken enthalten sind. Hier ist erneut das Problem zu nennen, dass der Rückbau von Anlagen in der Vergangenheit wahrscheinlich unvollständig erfasst wurde. Die tatsächlichen Werte für die Anzahl der Windenergieanlagen je Altersklasse dürften demnach leicht unter den in der Grafik dargestellten Werten liegen. Ein Repowering findet gemäß der verfügbaren Erfahrungswerte im Allgemeinen erst ab einem Anlagenalter von über 10 Jahren statt. Über ein solches Alter verfügen am 31.12.2014 laut der Darstellung in Abbildung 14 rund 14.527 Windenergieanlagen im deutschen Gesamtbestand. Wahrscheinlicher ist der Rückbau von deutlich älteren Anlagen. Rund 5.981 WEA sind älter als 15 Jahre. Das durchschnittliche Alter der zurückgebauten Anlagen lag im Jahr 2014 bei 17 Jahren.

REGIONALE VERTEILUNG DES WINDENERGIEAUSBAUS

Die Verteilung des Windenergiezubaues im Jahr 2014 auf die Bundesländer ist in Tabelle 3 dargestellt. Im Jahr 2014 wurden zum ersten Mal in allen 16 Bundesländern WEA installiert. In Schleswig-Holstein wurde mit 1.303 MW mehr als ein Viertel der insgesamt 2014 in Deutschland errichteten Leistung installiert. Niedersachsen erreicht im bundesweiten Vergleich den zweiten Platz mit rund 627 MW neu installierter Leistung. Brandenburg steht mit rund 498 MW an dritter Stelle. Die genannten drei Bundesländer stellen über die Hälfte des bundesweiten Gesamtzubaues (51 %).

Mit Rheinland-Pfalz und Bayern belegen zwei südliche Bundesländer die Plätze 4 und 5 und weisen 463 bzw. 410 MW neu installierte Leistung auf. Platz 6 erreicht ein weites norddeutsches Flächenland, Mecklenburg-Vorpommern, mit 373 MW. Nordrhein-Westfalen aus der Mitte Deutschlands ist mit 307 MW an siebter Stelle platziert, knapp dahinter liegt Sachsen-Anhalt mit 291 MW auf Platz 8. In Hessen wurden 215 MW (9. Platz) installiert und in Thüringen 148 MW (10. Platz). In den übrigen Bundesländern wurde deutlich unter 100 MW neu installiert.

Tabelle 3: Windenergiezubau in den Bundesländern, Status: 31.12.2014

Rang	Bundesland	Brutto-Zubau im Jahr 2014			Durchschnittliche Anlagenkonfiguration		
		Zubau Leistung [MW]	Zubau Anzahl [WEA]	Anteil der zugebauten Leistung am Gesamtzubau	Ø Anlagenleistung [kW]	Ø Rotordurchmesser [m]	Ø Nabenhöhe [m]
1	Schleswig-Holstein	1.303,15	455	27,6%	2.864	98	88
2	Niedersachsen	627,36	227	13,2%	2.764	96	111
3	Brandenburg	498,20	196	10,5%	2.542	99	123
4	Rheinland-Pfalz	462,70	168	9,7%	2.754	107	138
5	Bayern	410,00	154	8,6%	2.662	110	136
6	Mecklenburg-Vorpommern	373,25	144	7,9%	2.592	96	122
7	Nordrhein-Westfalen	307,20	124	6,5%	2.477	94	119
8	Sachsen-Anhalt	291,40	109	6,1%	2.673	97	124
9	Hessen	214,85	82	4,5%	2.620	107	136
10	Thüringen	148,20	62	3,1%	2.390	96	124
11	Saarland	37,30	15	0,8%	2.487	104	133
12	Sachsen	32,70	13	0,7%	2.515	92	121
13	Baden-Württemberg	18,65	8	0,4%	2.331	89	131
14	Bremen	18,60	6	0,4%	3.100	99	110
15	Hamburg	4,40	2	0,1%	2.200	104	123
16	Berlin	2,30	1	0,0%	2.300	82	138
	Gesamt	4.750,26	1.766	100%	2.690	99	116

Ebenfalls in Tabelle 3 dargestellt ist die durchschnittliche Anlagenkonfiguration des Neuzubaues nach Bundesländern. Die geringste und größte durchschnittliche Anlagenleistung wurde mit 2.200 kW und 3.100 kW in Hamburg und Bremen installiert. Die durchschnittlichen Rotordurchmesser liegen zwischen 82 und 110 m, dabei sind wie zu erwarten tendenziell die größten Rotordurchmesser im Süden zu finden. Die durchschnittliche Nabenhöhe beträgt außer in Schleswig-Holstein (mit 88 m) in allen Bundesländern mindestens 110 und bis zu 138 m.

In Abb. 13 wird dargestellt, wie sich der jährliche Zubau aus Windenergie im Zeitverlauf auf die Regionen „Nord“, „Mitte“ und „Süd“ verteilt. Zum Norden wurden die Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen und Hamburg gezählt, zur Region Mitte die Länder Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Berlin, Nordrhein-Westfalen, Thüringen sowie Hessen und zur Region Süden die Länder Rheinland-Pfalz, Saarland, Baden-Württemberg und Bayern.

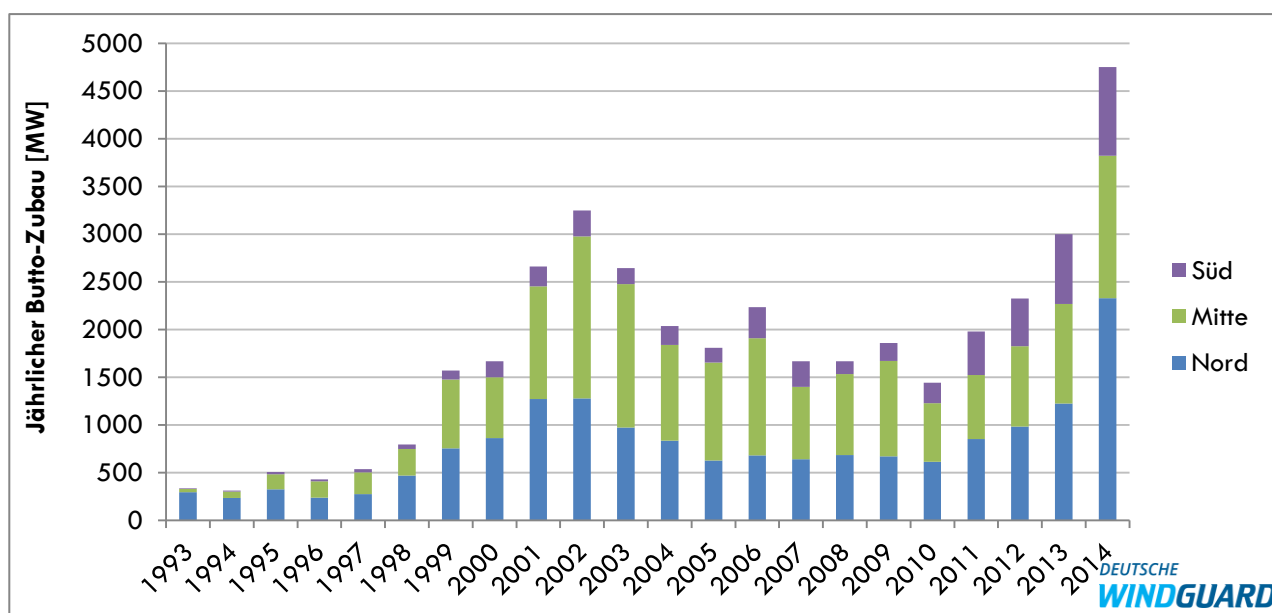


Abbildung 15: Jährliche Brutto-Leistungszubau nach Regionen differenziert im Zeitverlauf

Der Norden Deutschlands stellt 2014 verglichen mit den Vorjahren einen mit 49 % erhöhten Anteil an der neu installierten Leistung (vergleiche Abbildung 16). Der Anteil der Region Mitte brach 2009/10 deutlich ein und liegt aktuell um 31 %. In den südlichen Bundesländer Deutschlands wurden im Jahr 2014 rund 20 % der Leistung installiert.

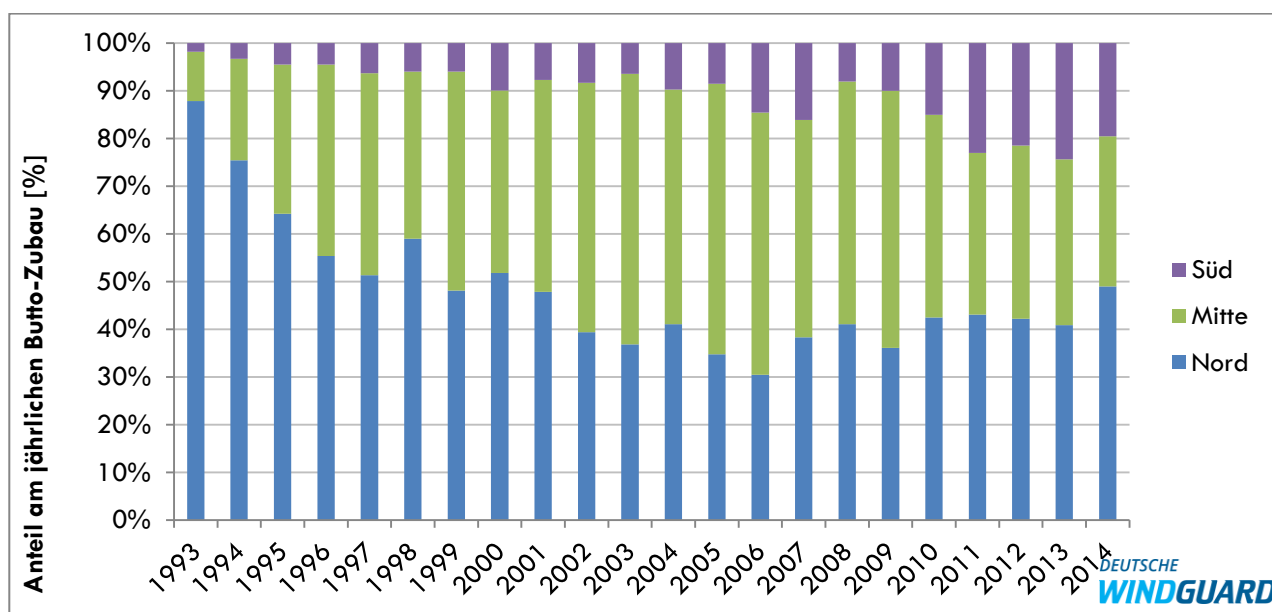


Abbildung 16: Anteil an jährlicher Brutto-Leistungszubau nach Regionen differenziert im Zeitverlauf

KUMULIERTE REGIONALE VERTEILUNG DES WINDENERGIEAUSBAUS

Die kumulierte Leistung und Anlagenzahl nach Bundesländern kann Tabelle 4 entnommen werden. Zu beachten ist auch hier, dass die kumulierten Werte aufgrund der vermutlich nicht vollständig erfassten Abbauzahlen eine Abweichung vom tatsächlichen Anlagenbestand aufweisen können.

Unter den Bundesländern weist Niedersachsen mit rund 8.233 MW die höchste installierte Gesamtleistung auf. An zweiter Stelle steht mit 5.457 MW erneut Brandenburg,

an dritter Stelle Schleswig-Holstein mit rund 5.090 MW kumulierter Leistung. Der Norden verfügt über 43 % der bundesweit installierten Gesamtleistung und steigert seine Bedeutung gegenüber den Vorjahren leicht. Der Anteil der Bundesländer in der Mitte Deutschlands sinkt auf rund 44 % der kumulierten Leistung und liegt damit unter dem Status Ende 2013. Die südlichen Bundesländer

vereinen 13 % der installierten Leistung und setzen damit den kontinuierlichen Anstiegstrend der letzten Jahre fort. Die Entwicklung der Verteilung der kumulierten Leistung ist in Abbildung 17 grafisch dargestellt.

Tabelle 4: Kumulierte Leistung und Anlagenzahl in den Bundesländern

Region / Bundesland		Kumulierte Leistung Status: 31.12.2014 [MW]	Kumulierte Anzahl Status: 31.12.2014 [WEA]
Norden	Niedersachsen	8.233,05	5.616
	Schleswig-Holstein	5.089,57	3.228
	Mecklenburg-Vorpommern	2.706,12	1.742
	Bremen	169,61	84
	Hamburg	57,49	54
Mitte	Brandenburg	5.456,61	3.319
	Sachsen-Anhalt	4.336,39	2.603
	Nordrhein-Westfalen	3.681,12	3.037
	Hessen	1.181,38	820
	Thüringen	1.129,24	727
	Sachsen	1.066,45	857
	Berlin	4,30	2
	Rheinland-Pfalz	2.727,80	1.472
Süden	Bayern	1.523,87	797
	Baden-Württemberg	549,90	396
	Saarland	202,85	113
	Gesamt	38.115,74	24.867

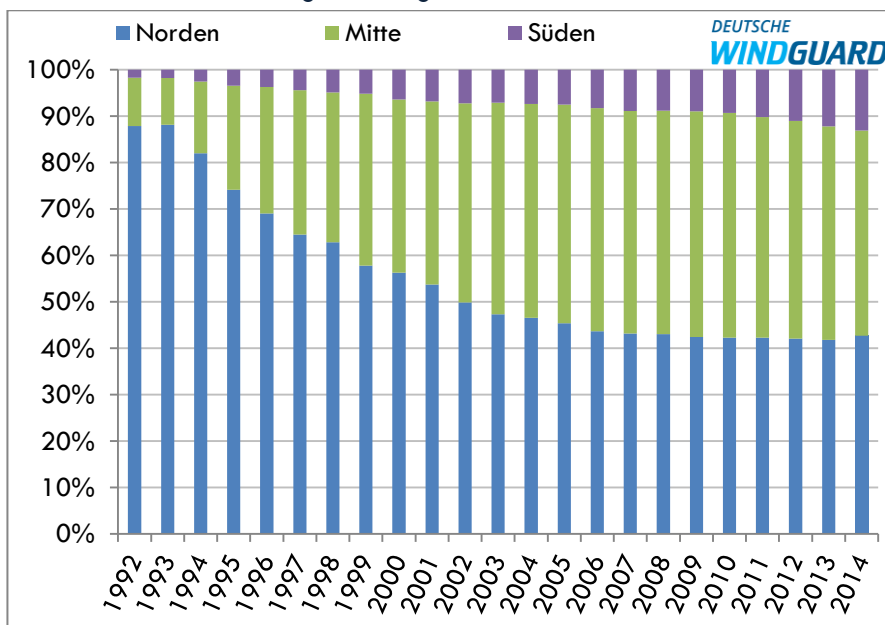


Abbildung 17: Verteilung der bundesweit kumulierten Leistung auf die Regionen, Status: 31.12.2014