

Zugang zu internationalen Offshore-Wind-Märkten

# Die Stimmung der Windenergiebranche weltweit – der WindEnergy trend:index

wind:research

Oldenburg, 21. August 2019

# Inhalte

- 1. Einleitung**
- 2. Ergebnisse WindEnergy trend:index**
- 3. Exkurs: Wertschöpfung Offshore Windenergie in Deutschland**
- 4. Fazit**

# EINFÜHRUNG ÜBERSICHT, TEILNAHME

**Das Stimmungsbarometer etabliert sich endgültig: die hohe Teilnahmerate bei der Befragung hält sich konstant, die Quote der vollständigen Antworten steigt. Die Repräsentativität ist ebenfalls weiterhin hoch.**

Befragungszeitraum	Teilnehmer	100 % beantwortet	Quote
1. Befragung Frühling 2018 (16. März – 19. April 2018)	1.187	674	57 %
2. Befragung Herbst 2018 (25. September – 9. November 2018)	1.655	958	58 %
3. Befragung Frühling 2019 (2. April – 13. Mai 2019)	1.254	817	65 %
<i>Summe</i>	<i>4.096</i>	<i>2.449</i>	<i>60 %</i>

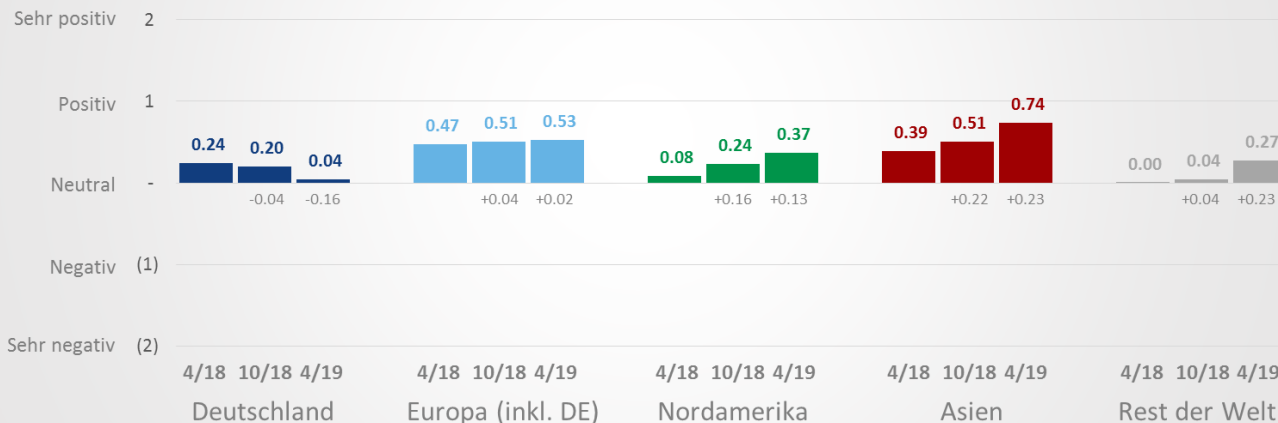
*In Anbetracht folgender Kategorien wurde die Repräsentativität bemessen: Regionen, Aktivitäten in der Wertschöpfungskette, verschiedene Bereiche der Produktion, On- sowie Offshore-Sektor, Verantwortungsbereich. Die Verteilung der Antwortraten (basierend auf IP Adressen) auf verschiedene Länder und Regionen bringt die Marktgröße der Länder und Regionen in Anbetracht von Onshore und Offshore Wind nahe. Dadurch wurde ein hoher Repräsentativitätsstatus erreicht. Nur China, mit einem relativ stark isolierten Markt und einer niedrigen Antwortrate, ist im Vergleich zum Rest der asiatischen Region unterrepräsentiert. Diese Aussage adressiert die vorhandenen Kapazitäten in Onshore sowie Offshore und die Wichtigkeit, oder besser gesagt den Marktanteil, der Windenergieindustrie (Turbinen, Türme, Fundamente, Projekte, Entwicklung, usw.).*

# EINSCHÄTZUNG RAHMENBEDINGUNGEN OFFSHORE WIND

**Die aktuellen Rahmenbedingungen im Bereich Offshore Wind werden weltweit zunehmend positiv gesehen, vor allem in Asien und auch Nordamerika; nur in Deutschland sinken die Werte, aber nicht so stark wie Onshore und insgesamt immer noch knapp im positiven Bereich.**

Wie bewerten Sie die aktuelle Entwicklung der Rahmenbedingungen für die **Offshore-Windenergie** (insgesamt: rechtlich, politisch und sozial)?

Index der Befragungen von 4/18, 10/18 and 4/19; Skala: Sehr negativ -2 bis sehr positiv +2



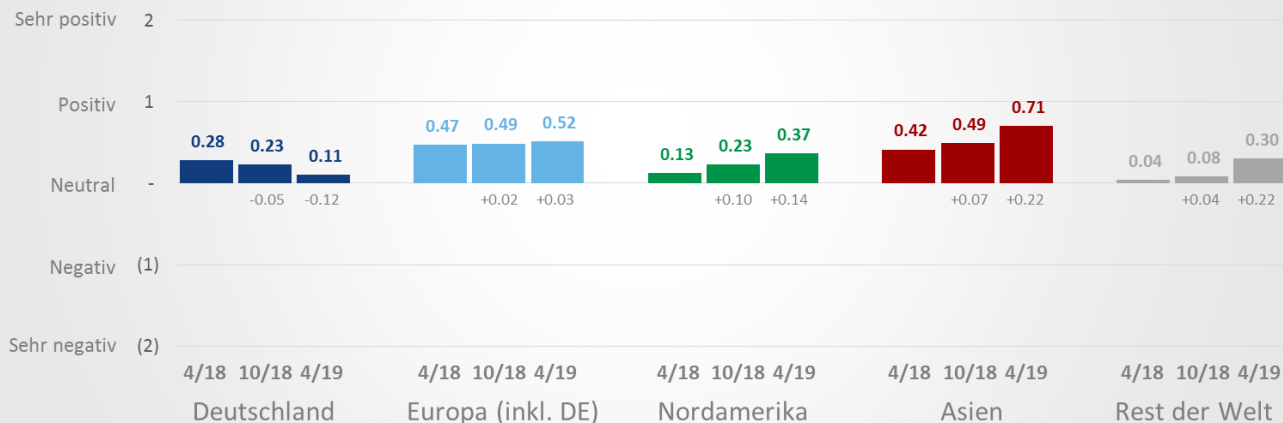
©wind:research/WindEnergy Hamburg

# EINSCHÄTZUNG OFFSHORE WINDMARKT WELTWEIT

*Das hohe Niveau der Stimmung in der Offshore Windenergie, mit einem Spitzenwert in 2019 von über 2/3 der Skala, ist beeindruckend. Auch hier zeichnet sich der positive Trend für Nordamerika, Asien und ROW ab. Die Einschätzung für den deutschen Markt ist weniger positiv, aber die Tendenz ist nicht so stark fallend wie im Onshore Bereich.*

Wie bewerten Sie den globalen Markt für die Offshore-Windindustrie in diesem Jahr?

Index der Befragungen von 4/18, 10/18 and 4/19; Skala: Sehr negativ -2 bis sehr positiv +2



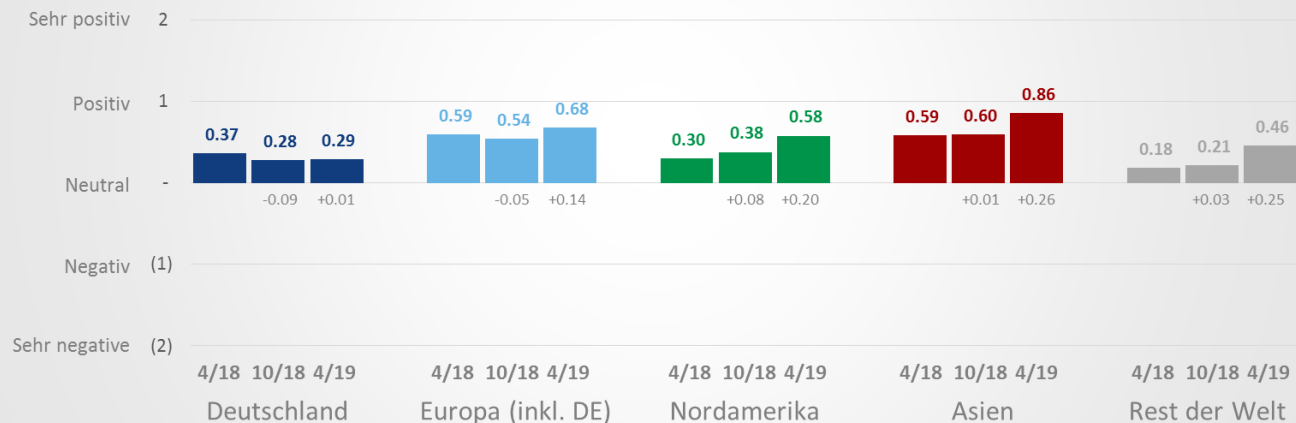
©wind:research/WindEnergy Hamburg

# EINSCHÄTZUNG OFFSHORE WINDMARKT WELTWEIT AUSBLICK

**Ein teilweise stark positiver Trend zum Ausblick der Offshore Branche auf das Jahr 2021 lässt sich sowohl in Asien, Nordamerika und auch Europa feststellen. Positiver wird auch ROW gesehen. In Deutschland hat sich das Stimmungsbild im Vergleich zu 2018 stabilisiert.**

Wie bewerten Sie den globalen Markt für die Offshore-Windindustrie  
in zwei Jahren?

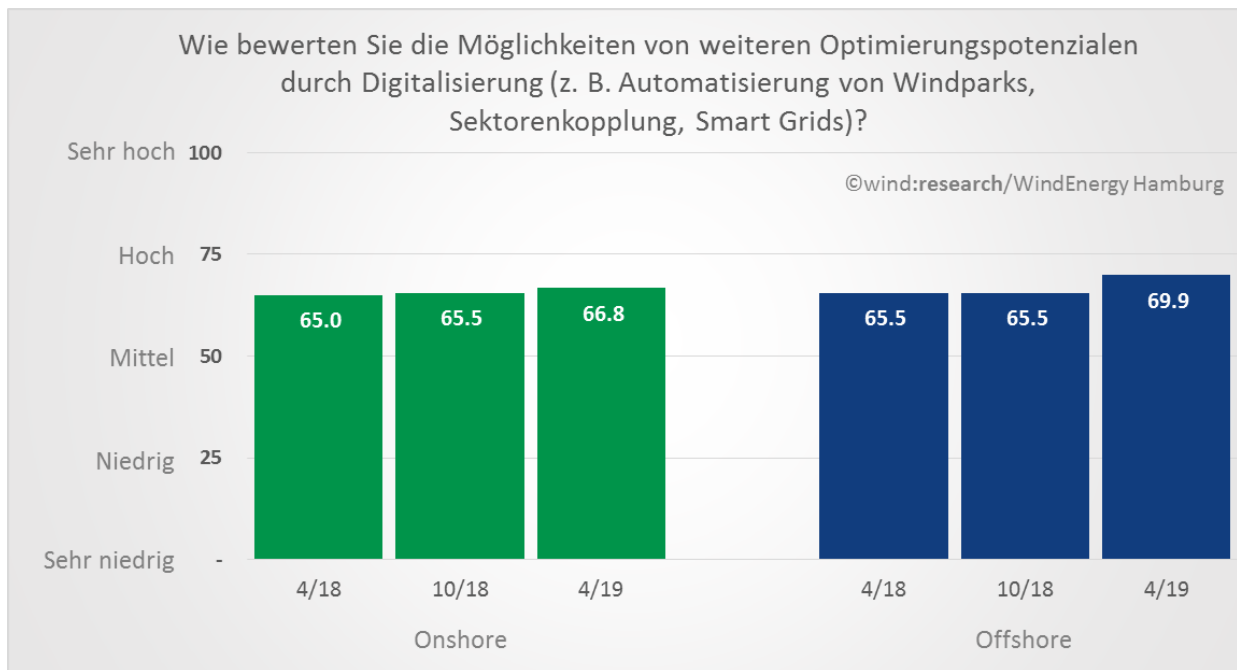
Index der Befragungen von 4/18, 10/18 and 4/19; Skala: Sehr negativ -2 bis sehr positiv +2



©wind:research/WindEnergy Hamburg

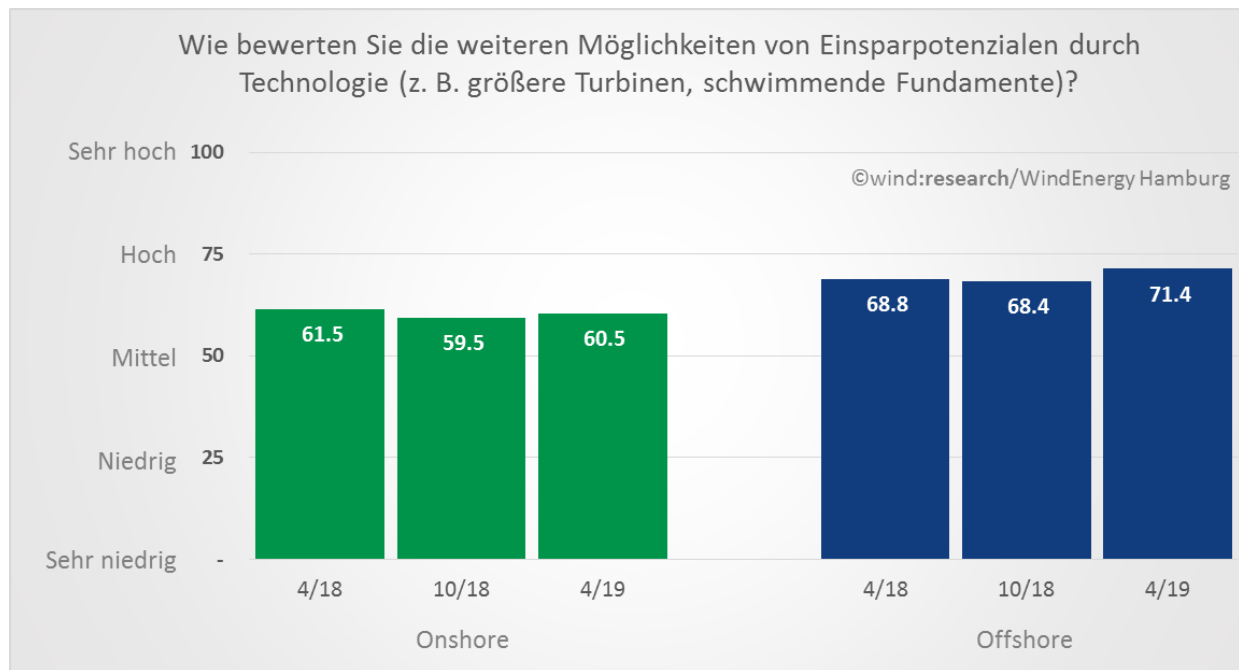
# OPTIMIERUNG DURCH DIGITALISIERUNG

**Das Stimmungsbild bzgl. der Optimierungspotenziale durch die Digitalisierung ist erwartungsvoll: die hohen Werte sind weiter gestiegen. Signifikant ist die Steigerung im Offshore Windbereich in der aktuellen Befragung im Frühjahr 2019.**



# KOSTENREDUKTION DURCH NEUE TECHNOLOGIEN

**Die Erwartungen der Kosteneinsparung durch neue Technologien sind hoch bis sehr hoch, im Onshore Bereich fast unverändert, im Offshore Bereich – auf einem bereits hohen Niveau – im Frühjahr 2019 nochmal höher als in 2018.**

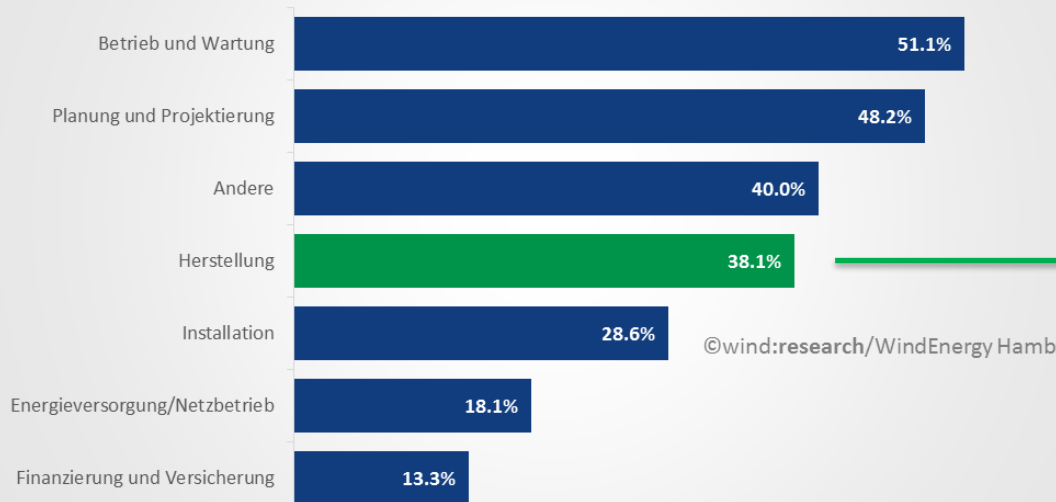




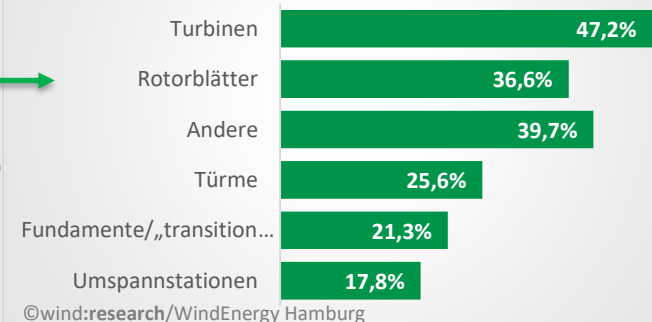
# AKTIVITÄTEN INNERHALB DER WERTSCHÖPFUNG

**Über die Hälfte der befragten Unternehmen sind u.a. im O&M Bereich tätig. Außerdem betätigt sich fast die Hälfte an der Projektentwicklung sowie über 38 % an der Produktion. Innerhalb der Produktion sind die Schwerpunkte relativ gleichmäßig verteilt, die Mehrheit fokussiert sich – naturgemäß – auf den Bau von Turbinen und Rotorblättern.**

In welchen Teilen der Wertschöpfungskette ist Ihr Unternehmen in der Windenergiebranche tätig? (Mehrfachauswahl möglich)



Aufschlüsselung der Antwort "Herstellung"



### 3. Exkurs: Wertschöpfung Offshore Windenergie in Deutschland

## Verteilung der Wertschöpfung in Deutschland

» Die Offshore-Windenergie hat eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung. Es zeigt sich eine Vielfalt an Wertschöpfung in den jeweiligen Bundesländern.

# 771

**Marktteilnehmer** (inkl. Niederlassungen) waren im Bereich der Offshore-Windenergie im Jahr 2018 in Deutschland tätig. Davon sind...

# 33%

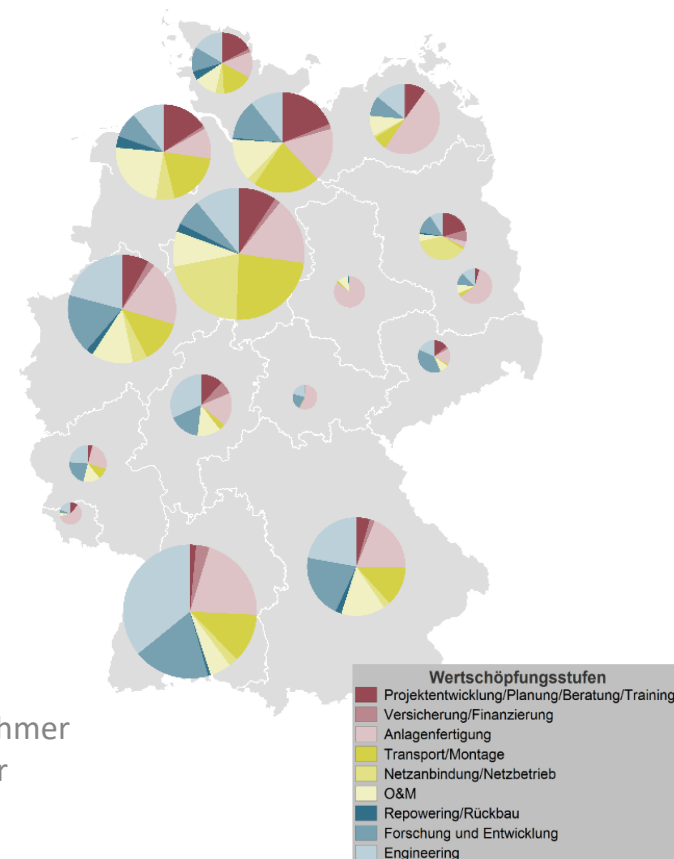
ausschließlich in der **Offshore-Windenergie** tätig, die anderen zwei Drittel auch in der Onshore-Windenergie oder in weiteren Bereichen. Die Marktteilnehmer haben insgesamt ca.

# 24.350

**Beschäftigte**, die Vollzeit in der Offshore-Windenergie tätig sind. Sie erwirtschaften ca.

# 9,8 Mrd.

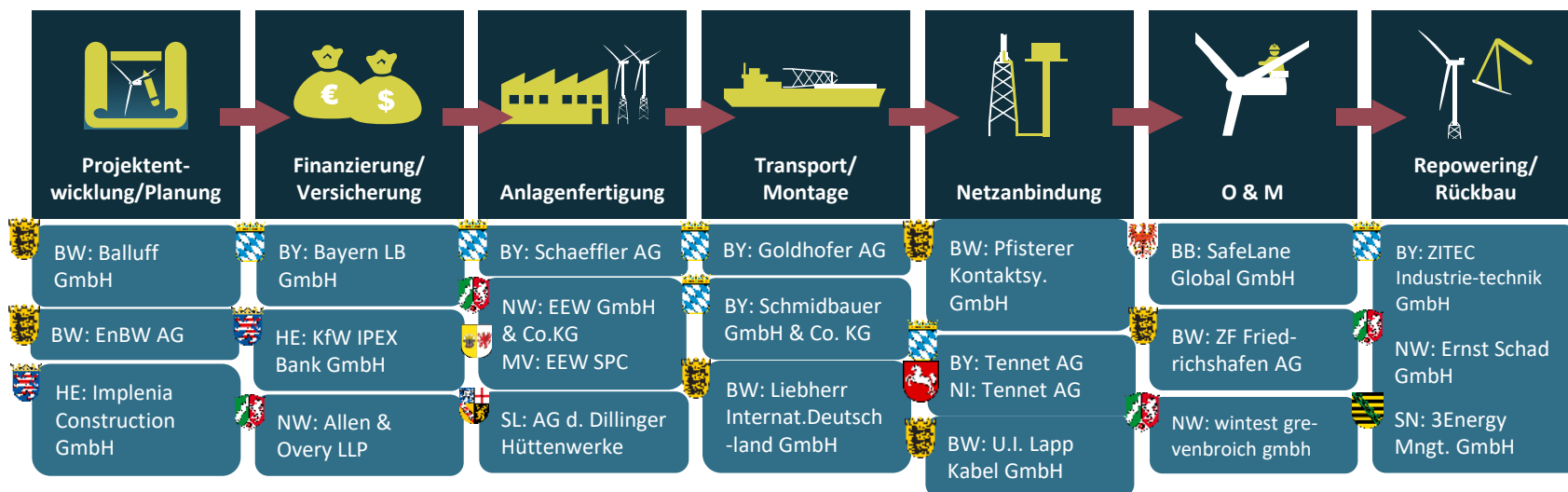
**Euro Umsatz.** Darin enthalten ist auch Umsatz durch den Export. Marktteilnehmer im Ausland und damit Umsatz durch den Import, waren nicht Gegenstand der Untersuchung, die sich auf die Wertschöpfung innerhalb Deutschlands konzentriert.



### 3. Exkurs: Wertschöpfung Offshore Windenergie in Deutschland

# Marktteilnehmer entlang der WS-Kette: Unternehmensbeispiele

» Neben Norddeutschland (mit bekannten Playern wie Siemens Gamesa, Vattenfall, MHI Vestas, GE usw.) sind auch ost-, süd- und westdeutsche Bundesländer in jeder Wertschöpfungsstufe mit Marktteilnehmern vertreten. Das zeigt: Offshore-Windenergie ist deutschlandweit verbreitet.



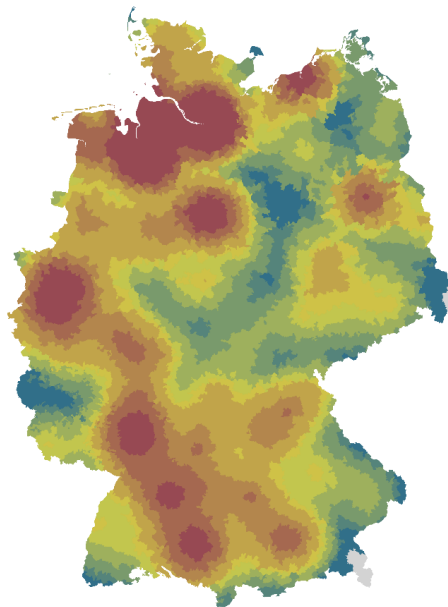
### 3. Exkurs: Wertschöpfung Offshore Windenergie in Deutschland

## Status Quo: Übersicht über WS-Stufen der Marktteilnehmer

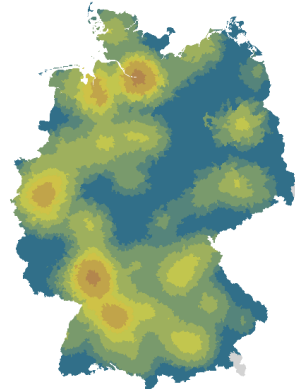
» *Der Norden Deutschlands ist geprägt von der Anlagenfertigung für Turbinen und Fundamente, Betreibern und auch Projektierern/Planern für die Offshore-Windenergie, während im Süden Wertschöpfung vermehrt durch Finanzierung und Engineering stattfindet.*

#### Beschäftigte nach Standorten

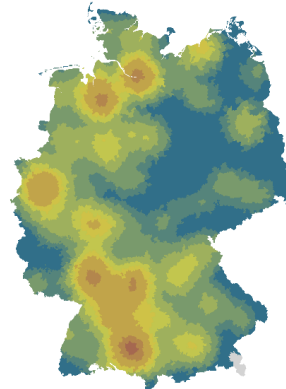
Gesamtverteilung



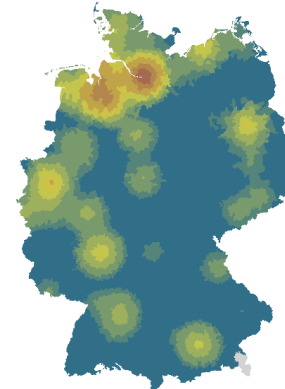
Forschung/Entwicklung



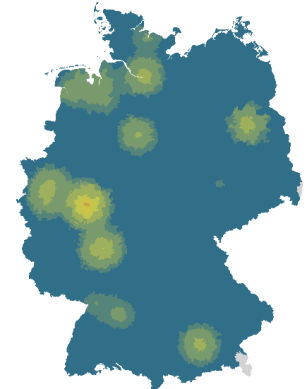
Engineering



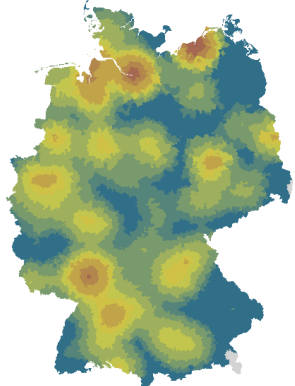
Projektentw./Planung



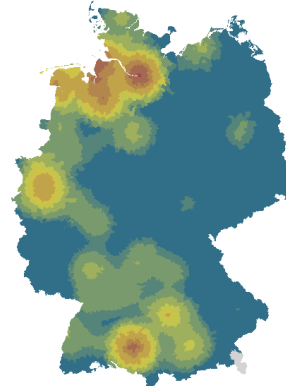
Finanz./Versicherung



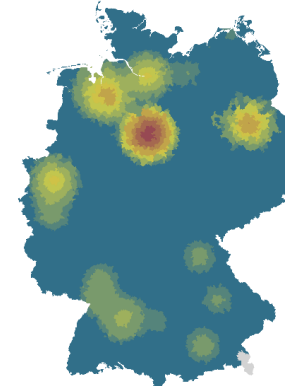
Anlagenfertigung



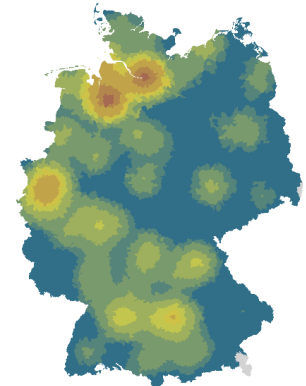
Transport/Montage



Netzanbindung/-betrieb



O&M



## 4. Fazit

# Fazit

» Der Windenergiemarkt (On- und Offshore) wird maßgeblich von folgenden Trends beeinflusst:

- **Wachstumsmarkt:** Trotz aller „Dellen“, „Hungerjahre“ und „Fadenrisse“: Es gibt nach wie vor enorme Wachstumsraten im weltweiten Markt. Bsp. Offshore Windenergie: 18,2 GW im ersten Halbjahr 2018 – Zubau von 2,1 GW im Vergleich zu 2017. Auch Onshore ist stark wachsend.
- **Ausschreibungen:** Zuletzt viel diskutiertes Thema waren die letzten Ausschreibungen („zero bids“). Aber: Vorsicht vor dem "Fluch des Siegers". Und: es gibt einen „Rückschlag“, d.h. steigende Preiseffekte (Offshore wie Onshore).
- **Kostensenkungen** als wesentliches Thema im Offshore-Windmarkt, insbesondere aufgrund der o.g. „zero bids“.
- **Kosten und Konsolidierung:** In Abhängigkeit von politischen Zielen und Umweltvorschriften können OWP weiter auf hoher See und in größeren Wassertiefen gebaut werden, was zu höheren Kosten führen wird → enormer Bedarf an kostengünstigen Strukturen (Floating?).
- **Technologien:** Zunahme der Größe und/oder Anzahl der Turbinen je OWP in den nächsten Jahren → Fundamente mit höherer Tragfähigkeit (z. B. XL- / XXL-MP) usw. erforderlich.
- **Ausblick:** Das Best-Case-Szenario Offshore Welt geht von 250 - 300 GW im Jahr 2030 aus. Erfolgsfaktoren generell sind: Kostensenkungspotentiale, Sektorkopplung, greenPPAs, steigende Energiepreise, ein neues ETS, Internationale Märkte (z.B. Taiwan, Japan, USA), aber auch nachfolgende Märkte wie Wartung, Service bis hin zum Rückbau.

# Kontakt

## *Wollen Sie...*

- weitere Informationen über wind:research und seinen Leistungen?
- Informationen zum Cockpit Offshore Wind?
- auf aktuelle Markt- und Wettbewerbsdaten zugreifen?
- aktuelle Prognosen einsehen?
- eine Studienübersicht zum Thema Windenergie?

Dann besuchen Sie uns auf unserer Homepage



[www.windresearch.de](http://www.windresearch.de)

Oder kontaktieren Sie uns jederzeit gerne unter:

Tel: +49 (0)421 . 43 73 00

wind:research c/o trend:research GmbH : Parkstraße 123 : 28209 Bremen

# Copyright

## Copyright

wind:research c/o trend:research GmbH

Institut für Trend- und Marktforschung

Parkstraße 123 | 28209 Bremen

Tel.: +49 (0) 421 . 43 73 0-0 | Fax: +49 (0) 421 . 43 73 0-11

Die Präsentation, Daten, kartografische Darstellungen und Auswertungen sowie die dazugehörigen Dokumentationen einschließlich aller ihrer Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung von trend:research unzulässig und strafbar. Der Auftraggeber erwirbt an den digitalen Produkten kein Eigentum, sondern ein nicht ausschließliches und nicht übertragbares Nutzungsrecht an den ihm überlassenen Daten. Es ist untersagt, Grafiken und/ oder Daten an Dritte zu verschenken, zu vermieten, zu verkaufen, zu verleihen, zu verbreiten oder anderweitige Nutzungsmöglichkeiten Dritten einzuräumen. Dies gilt vor allem für die Reproduktion oder Vervielfältigung in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrokopie oder andere Verfahren), die Einspeicherung und Verarbeitung in Dokumentations- und Informationssysteme jeder Art sowie für Übersetzungen.

Die von trend:research erzielten Arbeitsergebnisse (insbesondere grafische und kartografische Darstellungen, Auswertungen sowie Tabellen) sind ausschließlich für die interne Nutzung durch das erwerbende Unternehmen bestimmt. Veröffentlichungen außerhalb des Unternehmens sowie Veröffentlichungen im Internet sind ohne Zustimmung von trend:research nicht zulässig.

trend:research weist ausdrücklich darauf hin, dass Karten und Daten urheberrechtlich geschützt sind und geistiges Eigentum von trend:research bleiben. Bei Verletzung dieser Vertragsbedingungen hat trend:research das Recht, Schadensersatzansprüche geltend zu machen. Das Lieferformat der digitalen Grafiken und sonstigen Daten benennt trend:research in seinen Angeboten.

Die Daten und Informationen aus Primär- und Sekundärforschung für die - und in der Präsentation wurden mit größtmöglicher Sorgfalt, Vertraulichkeit und Aktualität erhoben, aufbereitet und dargestellt. Trotz dieser Vorkehrungen können weder trend:research noch einzelne Autoren für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Fehlerlosigkeit der Inhalte garantieren.

Copyright Bremen 2019

# wind:research


[www.trendresearch.de](http://www.trendresearch.de)  
[www.windresearch.de](http://www.windresearch.de)





## 3. Exkurs: Wertschöpfung Offshore Windenergie in Deutschland

## Ausschreibungsergebnisse Offshore, Onshore, Photovoltaik

<b>Zeit</b>
<b>Ausgeschriebene Menge (kW)</b>
<b>Eingereichte Gebotsmenge (kW)</b>
<b>Niedrigster Gebotswert (mit Zuschlag) (ct/kWh)*</b>
<b>Höchster Gebotswert (mit Zuschlag) (ct/kWh)*</b>
<b>Durchschnittlicher, mengengewichteter Zuschlagswert (ct/kWh)*</b>

 <b>Wind offshore</b>		
	<b>04/2017</b>	<b>04/2018</b>
	<b>155.000</b>	<b>155.000</b>
	<b>149.00</b>	<b>161.000</b>
	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	<b>6,00</b>	<b>9,83</b>
	<b>0,44</b>	<b>4,66</b>

 <b>Wind onshore</b>		
	<b>02/2019</b>	<b>05/2019</b>
	<b>700.000</b>	<b>650.000</b>
	<b>499.390</b>	<b>294.960</b>
	<b>5,24</b>	<b>5,94</b>
	<b>6,20</b>	<b>6,20</b>
	<b>6,11</b>	<b>6,13</b>

 <b>Photovoltaik</b>			
	<b>02/2019</b>	<b>03/2019</b>	<b>06/2019</b>
	<b>175.000</b>	<b>500.000</b>	<b>150.000</b>
	<b>465.177</b>	<b>869.147</b>	<b>556.000</b>
	<b>4,11</b>	<b>3,90</b>	<b>4,97</b>
	<b>5,18</b>	<b>8,40</b>	<b>5,58</b>
	<b>4,80</b>	<b>6,59</b>	<b>5,47</b>



**ERGEBNISSE**

# WINDENERGY TREND:INDEX

EINE ONSHORE UND OFFSHORE WINDENERGIE UMFRAGE

wind:research

 **Hamburg Messe**

in cooperation with



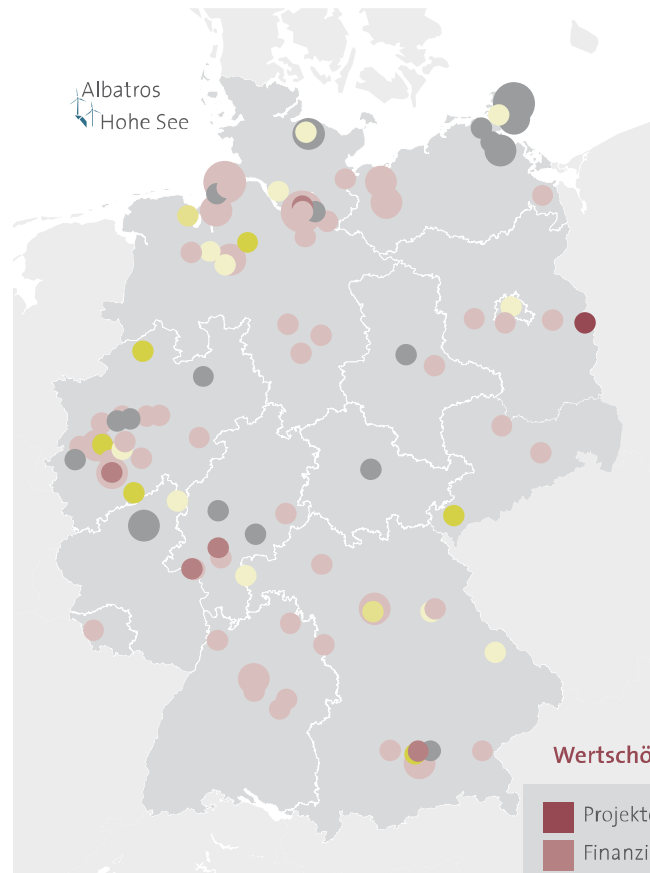
 **WindEnergy  
Hamburg**  
The global on- & offshore expo

[windenergyhamburg.com](http://windenergyhamburg.com)

### 3. Exkurs: Wertschöpfung Offshore Windenergie in Deutschland

## Wertschöpfung in Deutschland: Beispiel „Hohe See“ und „Albatros“

» Die Analyse der Wertschöpfung am konkreten Beispiel der Offshore-Windparks Hohe See und Albatros ergibt ebenfalls eine Verteilung der Wertschöpfungsstufen über die gesamte Republik.



Die aktuelle Wertschöpfung der Offshore-Windparks „Hohe See“ und „Albatros“ findet in ganz Deutschland statt. Beispielhaft sind

- viele Zulieferer der Anlagenfertigung neben Niedersachsen auch in Nordrhein-Westfalen sowie Baden-Württemberg vorhanden.
- Projektfinanzierer hauptsächlich in Hessen zu finden.

#### Wertschöpfungsstufen der Zulieferer

