



STIFTUNG  
**OFFSHORE  
WINDENERGIE**

# **Erfahrungen nach den ersten beiden Ausschreibungsrunden Offshore Wind in Deutschland – Status und weitere Ausbauperspektiven bis 2030**

Andreas Wagner, Geschäftsführer Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE





## Agenda

1. Status quo Offshore-Windenergie in Deutschland und Ausblick
2. Systemwechsel zu Ausschreibungen
3. Cuxhavener Appell 2.0 –  
Schulterchluss zwischen Branche  
und Küstenländern
4. Netzausbau und Sektorenkopplung
5. Bewertung Koalitionsergebnisse



# OFFSHORE-WINDENERGIE 2018: 20 Offshore-Windparks am Netz, 2 Parks im Bau und 5 Parks mit FID



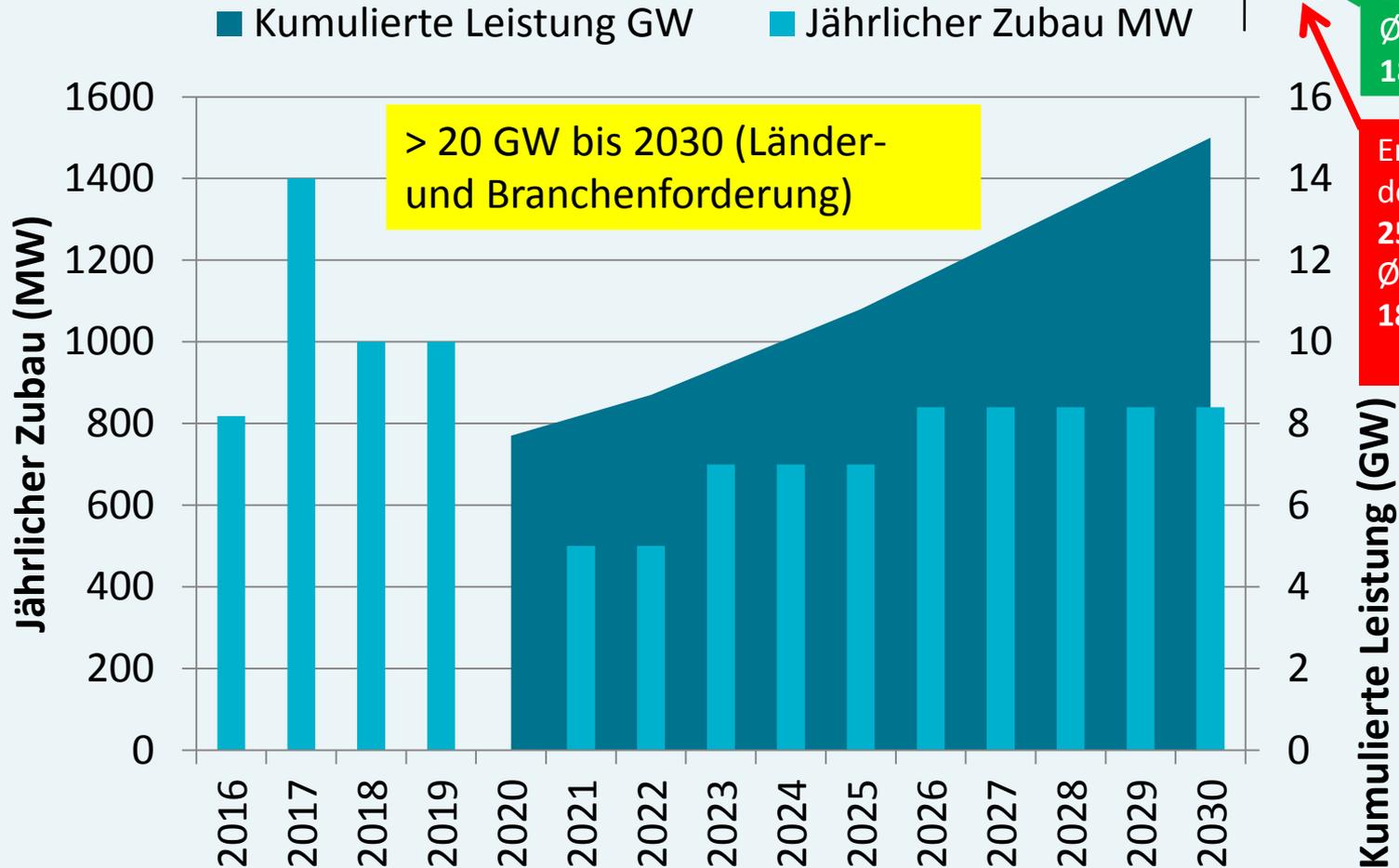


STIFTUNG



STIFTUNG  
**OFFSHORE**  
WINDENERGIE

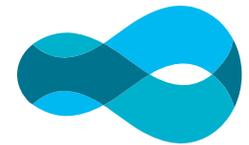
## Ausbaupfad nach EEG 2017/WindSeeG



> 20 GW bis 2030 (Länder- und Branchenforderung)

E-wirt. Studie  
Fraunhofer-IWES:  
**25 GW (2030)**  
Ø Zubau/Jahr:  
**1850 MW**

Energiekonzept  
der BReg 2010:  
**25 GW (2030)**  
Ø Zubau/Jahr:  
**1850 MW**



# Systemwechsel zu Ausschreibungen – Analyse und Bewertung

## Bezuschlagte OWP der ersten Ausschreibung für Offshore-Windenergie vom 13.04.2017: Dreimal 0 Cent-Gebote! Höchster bezuschlagter Gebotswert: 6 ct/kWh

Offshore-Windprojekt	Betreiber	Standort	Cluster	Kapazität	Gebotswert	Status Genehmigung	Geplante IBN
Riffgrund West II	DONG	Nordsee	1	240 MW	0,0 ct/kWh	Erörtert	2024
OWP West	DONG	Nordsee	1	240 MW	0,0 ct/kWh	Genehmigt	2024
Gode Wind 3	DONG	Nordsee	3	110 MW	6,0 ct/kWh	Erörtert	2024
EnBW He Dreiht	EnBW	Nordsee	7	900 MW	0,0 ct/kWh	Genehmigt	2025

## Bezuschlagte OWP der zweiten Ausschreibung für Offshore-Windenergie vom 27.04.2017: Zwei 0 Cent-Gebote!, Höchster Gebotswert: 9,83 ct/kWh, Durchschnittswert 4,66 ct/kWh

Offshore-Windprojekt	Betreiber	Standort	Cluster	Kapazität	Gebotswert	Status Genehmigung	Geplante IBN
Borkum Riffgr. West I	Orsted	Nordsee	1	420 MW	0 ct/kWh	Erörtert	2024/25
Gode Wind 4	Orsted	Nordsee	3	131 MW	9,83 ct/kWh	Genehmigt	2024/25
Kaskasi	Innogy	Nordsee	4	~ 325 MW	NA	Erörtert	2022
Baltic Eagle	Iberdrola Renovables	Ostsee	2	~ 450 MW	6,46 ct/kWh	Erörtert	2021/22
Wikinger Süd	Iberdrola Renovables	Ostsee	1	10 MW	0,0 ct/kWh	Erörtert	2021/22
Arcadis	KNK Wind GmbH	Ostsee	4	247 MW	NA	Genehmigt	2021/22



# Einflussfaktoren auf die Ausschreibungsergebnisse



Ausschreibungsgebote

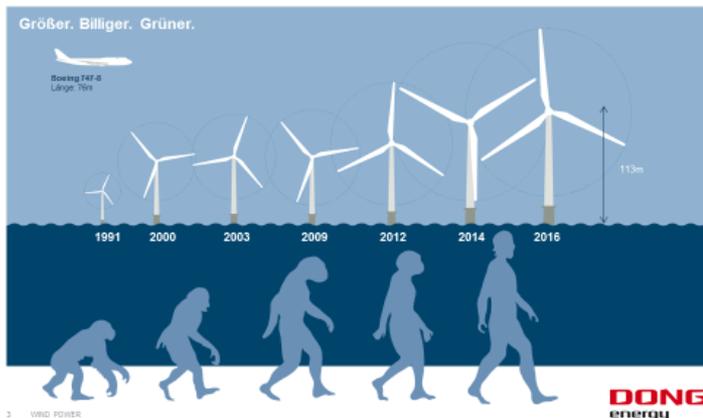
Ausschreibungsbedingungen

Standortfaktoren, Projektgröße, Realsierungstermin

Technische Innovationen

Finanzierungsbedingungen und strategische Unternehmensinteressen

## Die Evolution – Es geht immer um die Größe



## Stetige Kostenreduktion durch Weiterentwicklung



## Bewertung der Ausschreibungsergebnisse

- Dramatisch gesunkene Stromgestehungskosten (durchschnittlich <5 Cent/KWh) spiegeln Industrialisierung der Branche und steile Lernkurve der vergangenen Jahre wider – vergleichbar mit Wind an Land und PV
- 0-cent Gebote markieren neue Entwicklungsphase von EE-Ausbau.  
Voraussetzung für Realisierung: Technologiefortschritte, Marktbedingungen und –preise (CO<sub>2</sub>-Mindestpreis, CfD o.ä.), langfristig höheres Ausbauvolumen
- Neue Bundesregierung ist dringend gefordert, den 2014 beschlossenen Ausbaudeckel für die Windenergie auf See deutlich nach oben zu öffnen (mindestens 20 GW bis 2030)
- Vergabe von freien Netzkapazitäten (Nordsee) noch in 2018
- Mutige Maßnahmen zum Netzausbau und für stärkere Sektorenkopplung müssen zügig ergriffen werden
- Technologische Innovationen durch schnelle Realisierung von Testfeld für PWEA unterstützen

## Cuxhavener Appell 2.0 vom 11.09.2017 Schulterschluss zwischen Branche und Küstenländern

- **Erhöhung des Ausbauvolumens auf mindestens 20 GW bis 2030 und auf mind. 30 GW bis 2035**
- **Nutzung von frei gebliebenen Netzkapazitäten** nach den Ausschreibungsrunden im Übergangssystem (nach der 2. Ausschreibung im Frühjahr 2018)
- Schaffung der gesetzgeberischen Grundlagen, um durch künftige technische und organisatorische Innovationen die Ausschreibungsergebnisse tatsächlich umsetzen zu können



## Cuxhavener Appell 2.0 vom 11.09.2017

### Schulterschluss zwischen der Branche und den Küstenländern

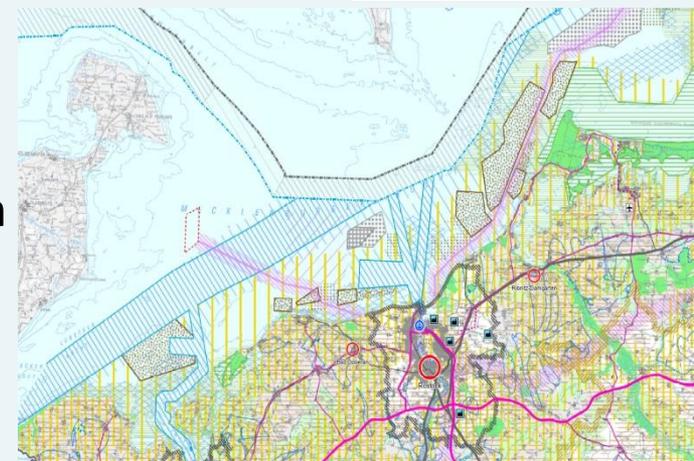
#### Weitere Forderungen:

- Förderung eines Testfeldes zu Erprobung innovativer Anlagentechnologien, hierzu insbesondere Unterstützung bei der Netzanbindung notwendig
- Schneller Ausbau der Netze sowie des Einsatzes innovativer Verfahren zur Erhöhung der Netzauslastung
- Stärkere Förderung der Sektorenkopplung: intelligente Kopplung der Gas-, Strom-, Wärme-, und Mobilitätsinfrastrukturen
- Durch regulatorischen Maßnahmen Förderung des Einsatzes von EE im Wärme – und Verkehrsbereich
- Reduzierung von Must-Run Kapazitäten in Netzengpassituationen



## FuE stärken – Testfelder ermöglichen !

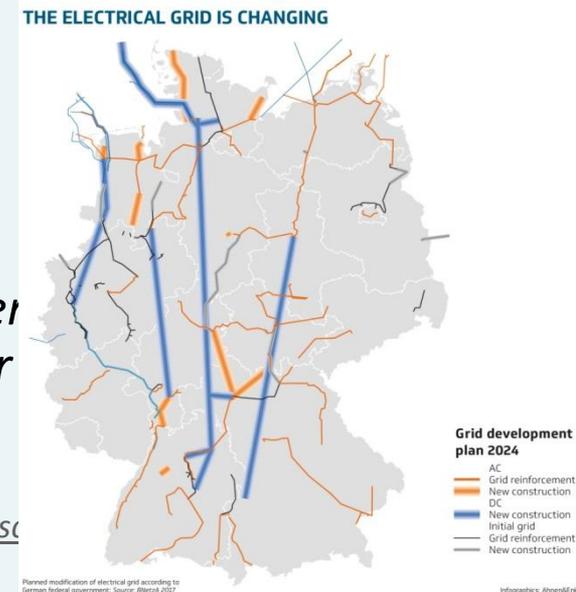
- Die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE setzt sich für die Entwicklung eines Testfeldes in MV ein (vor Warnemünde)
- Verstärkte Anstrengungen in Forschung und Entwicklung sind notwendig, um die Technologieführerschaft im Bereich Offshore Wind zu halten
- Zweck: Erprobung von neuen Anlagentechnologien, Fundamenten und Netzanbindungskonzepten, sowie Installations-, Betriebs-, Instandhaltungs- und Logistikkonzepten
- Dafür müssen **dringend regulatorische Voraussetzungen** geschaffen werden, insbesondere im Bereich der Netzanbindung



## Netzausbau unverzichtbar für die Energiewende

- Energiewende benötigt schnellen Netzausbau und Verstärkung bestehender Leitungen
- Ambitionierter Ausbau der Erneuerbaren Energien verlangt auch höhere Investitionen in die Netze
- Innovative Übertragungskonzepte, Optimierung von Bestandsnetzen und Möglichkeiten der Sektorenkopplung sollten zur Überbrückung von Netzengpässen verstärkt genutzt werden
- *Möglichkeiten dazu wurden bereits im Juni 2016 in der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE zusammen mit der Branche veröffentlichten Fichtner-Studie aufgezeigt*

[http://www.offshore-stiftung.de/sites/offshorelink.de/files/documents/Studie\\_Bes%20und%20Kostensenkungspotenziale%20bei%20HG%C3%9C-Offshore-Netzanbindungsprojekten\\_Kurzfassung\\_0.pdf](http://www.offshore-stiftung.de/sites/offshorelink.de/files/documents/Studie_Bes%20und%20Kostensenkungspotenziale%20bei%20HG%C3%9C-Offshore-Netzanbindungsprojekten_Kurzfassung_0.pdf)





## Besseres Management der Netzauslastung notwendig!

- Studie DENA/BET: Durch besseres Management der Netzauslastung können bereits 200 Millionen Euro im Jahr bei den Redispatchkosten eingespart werden
- Insbesondere sind das: Verbesserung des Netz-Monitorings, bauliche Verstärkung von fünf Abschnitten im Übertragungsnetz, vor allem durch Zu- und Umbeseilungen sowie verbesserte Kooperation der ÜNB (ähnliche Vorschläge wurden im Januar 2018 in einer Studie von AGORA Energiewende veröffentlicht)
- Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE untersucht aktuell mit weiteren Branchenorganisationen diese Thematik im Rahmen einer Studie



## Bewertung Koalitionsvertrag vom 7.2.2018

### Positiv:

- Höherer EE-Ausbau bis 2030 angestrebt (65 Prozent des Strombedarfs), vorher 50-55%
- Ausschreibung eines kurzfristigen Sonderbeitrages Offshore-Wind
- verstärkte Anstrengungen im Bereich FuE, insbesondere Realisierung eines Offshore-Testfeldes: *Offshore-Windenergie hat eine **industriepolitische Bedeutung für Deutschland** und kann auch zur Kostensenkung beitragen. Wir setzen uns deshalb für ein **nationales Offshore-Testfeld** ein, mit dem wir die Offshore-Potenziale in der Energiewende erforschen werden.* (Energieteil Koalitionsvertrag)
- Maßnahmen zur besseren Auslastung der Netze



## Bewertung Koalitionsvertrag vom 7.2.2018

### Kritische Punkte bzw. Defizite:

- Netzbvorbehalt bei 65 Prozent-Ziel
- Keine grundlegende Reform des Energieabgaben- und Steuersystems
- Keine konkreten regulatorischen Maßnahmen für mehr Sektorkopplung
- Faktisches Aufgeben der Klimaschutzziele 2020
- Keine konkreten Klimaschutzmaßnahmen, Auslagerung in noch zu gründende Kommissionen



STIFTUNG  
**OFFSHORE**  
WINDENERGIE

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE**

Stiftung der deutschen Wirtschaft  
zur Nutzung und Erforschung der  
Windenergie auf See

Oldenburger Straße 65  
26316 Varel

**Berliner Vertretung**  
Schiffbauerdamm 19  
10117 Berlin

[info@offshore-stiftung.de](mailto:info@offshore-stiftung.de)  
[www.offshore-stiftung.de](http://www.offshore-stiftung.de)