

# Potentiale und Herausforderungen der Offshore Wind Energie für eine gesicherte europäische Energieversorgung



# Orsted



## Weltmarktführer im Bereich Offshore-Wind

- Entwicklung, Bau, Besitz und Betrieb von Offshore-Windparks



## Onshore

- Onshore-Projekte für Wind- und Solarenergie



## Power2x

- Speicherung bzw. anderweitigen Nutzung von Stromüberschüssen
- Wasserstoff/Methan/Kraftstoffe/Basischemikalien



## Markets & Bioenergy

- Elektrizität & Wärme (Kraft-Wärme-Kopplung)
- Ganzheitliche Energielösungen für B2B-Kunden

**Hauptsitz**  
Dänemark

**Mitarbeiter\*innen**  
rund 6.500 weltweit



# Unser Ziel für 2030: Weltweit führendes Unternehmen für grüne Energie

Become the world's leading green energy major



Einer der weltweit größten Produzenten für grünen Strom

**Global Nr. 1**

Offshore 

**Global Top 10**

Onshore   

**Einer der weltweit führenden Anbieter** von erneuerbarem H<sub>2</sub> und grünen Kraftstoffen 



Einer der weltweit größten und wertschöpfenden **Kapitalgeber** für die grüne Transformation



Eine weltweit **führende Kompetenzplattform** für erneuerbare Energien



Ein **weltweit anerkannter Pionier für Nachhaltigkeit**



Ein wichtiger **Akteur und Katalysator für den Wandel** hin zu einer Welt, die vollständig auf grüne Energie setzt

# Ørsted global

## United States of America

-  **In operation: 30MW**  
Under construction: 130MW  
Under development: 4,842MW
-  **In operation: 2,635MW**  
Under construction: 275MW  
Under development: 452MW
-  **In operation: 647MW**  
Under construction: 680MW  
Under development: 1,185MW
-  **In operation: 40MW**  
Under development: 520MW

## Denmark

-  **In operation: 940MW**
-   **In operation: our CHP plants, 2,865MW power and 3,560MW heat**
-  **Sales of energy**

## Ireland

-  **In operation: 327MW**  
Under construction: 45MW  
Under development: 466/298MW

## United Kingdom

-  **In operation: 4,912MW**  
Under construction: 1,386MW  
Under development: 4,000-5,000MW
-  **Under construction: 62MW**  
Under development: 195MW
-  **In operation: Renaissance Northwich**
-  **In operation: 20MW**
-  **Sales of energy**

## Sweden

-  **Sales of energy**
-  **Under development: 3,000MW**

## Poland

-  **Under development: 2,500MW**

## Germany

-  **In operation: 1,346MW**  
Under construction: 1,166MW
-  **Sales of energy**

## The Netherlands

-  **In operation: 752MW**

## Japan

-  **Under development: 1,600MW**

## South Korea

-  **In operation: 128MW**  
Under construction: 900MW  
Under development: 6,590MW

## Taiwan

## Vietnam

### Activities

-  Offshore wind
-  Onshore wind
-  Solar
-  Biomass-fired power plant

-  Fossil-fueled power plant
-  Bio plant
-  Storage
-  Sales of energy

### Status

-  In operation
-  Under construction
-  Under development

# Ørsteds Offshore-Windparks in Deutschland

■ In Betrieb  
■ In der Entwicklung  
■ andere Windparks

**4** Offshore-Windparks in Betrieb

**231** bisher installierte Windkraftanlagen

**+1,34 GW** bisher installierte Gesamtkapazität

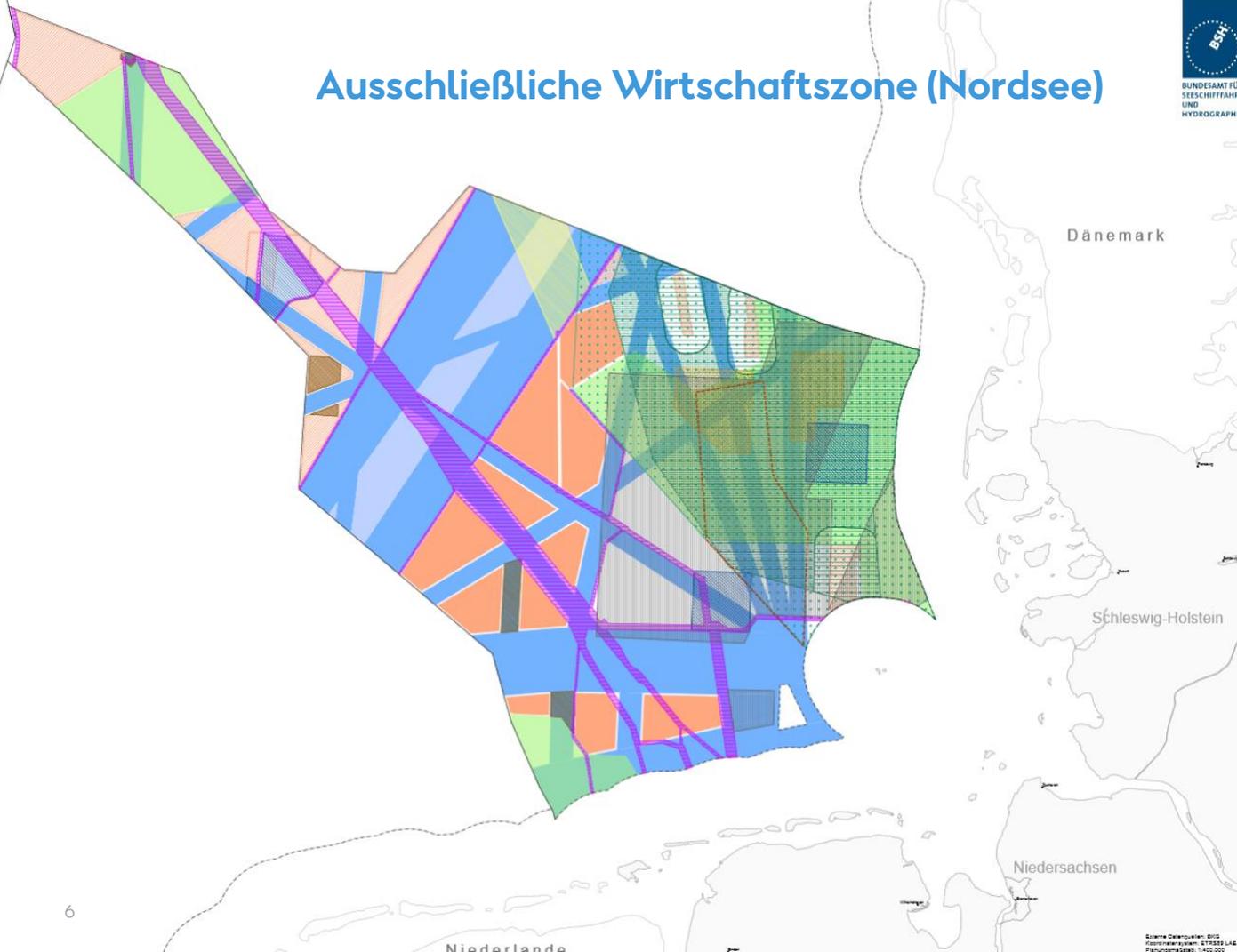
**+5 Mrd.** Euro bisherige Investitionssumme  
in die deutsche Energiewende

**2** Offshore-Windparks  
für 2024/2025 geplant

**2,5 Mio.** deutsche Haushalte können zukünftig  
mit grünem Strom versorgt werden



# Ausschließliche Wirtschaftszone (Nordsee)



- Schifffahrt**
  - Vorranggebiet
  - Befristetes Vorranggebiet
  - Befristetes Vorbehaltsgebiet
- Windenergie auf See**
  - Vorranggebiet
  - Vorbehaltsgebiet
  - Bedingtes Vorranggebiet
  - Bedingtes Vorbehaltsgebiet
- Leitungen**
  - Vorbehaltsgebiet
  - Grenzkorridor
- Rohstoffgewinnung**
  - Vorbehaltsgebiet Kohlenwasserstoffe
  - Vorbehaltsgebiet Sand- und Kiesabbau
- Fischerei**
  - Vorbehaltsgebiet Kaisergranat
- Wissenschaftliche Forschung**
  - Vorbehaltsgebiet
- Verteidigung**
  - Vorbehaltsgebiet
- Schutz & Verbesserung der Meeresumwelt**
  - Vorranggebiet Naturschutz
  - Vorranggebiet Seetaucher
  - Vorbehaltsgebiet Seetaucher
  - Vorbehaltsgebiet Schweinswale (Mai bis August)
  - Ausschluss von Anlagen über der Wasseroberfläche

Dänemark

Schleswig-Holstein

Niedersachsen

Niederlande

# Wir leben in einer so nie dagewesene Energiekrise in Europa

Ein erster Anstieg der Energiepreise erfolgte bereits im Jahr 2021, aufgrund des **raschen Anstiegs** der Energienachfrage „nach“ der **COVID-19-Pandemie**.

Der **Einmarsch Russlands** in der Ukraine und der **Stopp der russischen Gaslieferungen** nach Westeuropa sind die Hauptgründe für die hohen Energiepreise im Jahr 2022!

**Schlechte Wetterbedingungen, geringere Windgeschwindigkeiten** in Nordeuropa, eine **geringere Stromerzeugung aus Kernkraftwerken in Frankreich** und ein **niedrigerer Wasserstand** in den norwegischen Wasserreservoirs verringerten die Erzeugung zudem.



**Europäische  
Energiekrise**

# Warum wir gerade jetzt in die erneuerbaren Energien investieren sollten



Erneuerbare Energien sind die einzigen Erzeugungskapazitäten, mit denen es gelingen wird, uns mittel- und langfristig **von Importen unabhängig** zu machen.



Der **Klimawandel** ist **das langfristig dringendste Problem** unserer Gesellschaft. Wir müssen unser Energiesystem umbauen und Öl, Kohle und Gas durch erneuerbare Energien ersetzen.



Erneuerbare Energien sind zu einer **kostenmäßig wettbewerbsfähigen Option** geworden, und zwar in ganz Europa.

# Bis 2030 soll sich die installierte Kapazität von Wind Offshore in Deutschland vervierfachen

## Ausbauziel Offshore Wind DE

30GW in 2030

40GW in 2035

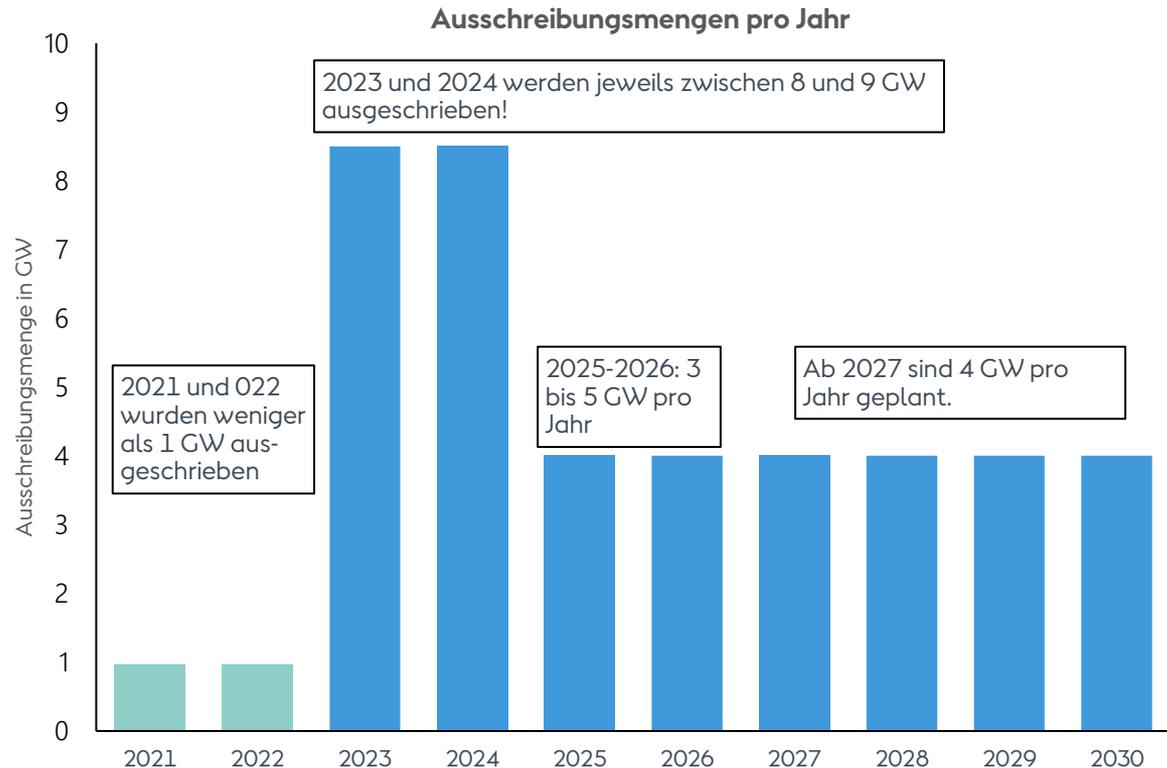
70GW in 2045

## Ausbauziele Offshore Wind EU

60GW in 2030

300GW in 2050

Aktuell sind in Deutschland Offshore-Windenergieanlagen mit einer Leistung von **7,8 GW** in Betrieb



## Besonders die Infrastruktur und die Zuliefererindustrie müssen unterstützt und nicht einem weiteren Kostendruck ausgesetzt werden

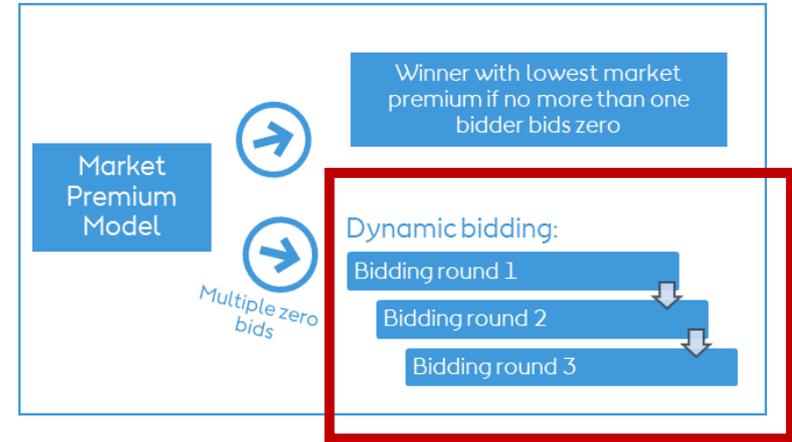
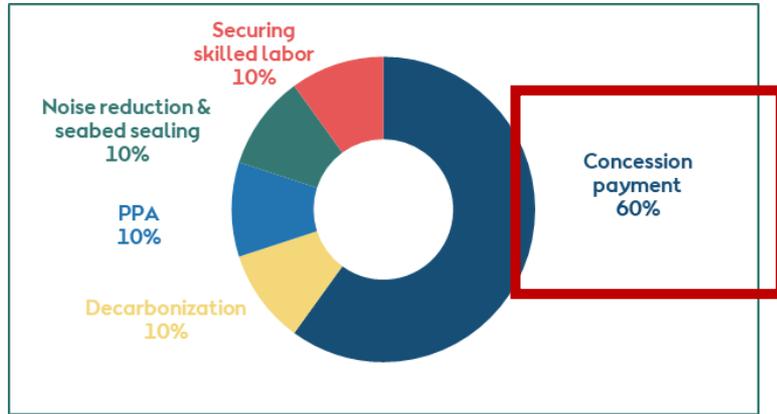
**Hauptrisiken** für den Ausbau der deutschen Wind Offshore Industrie sind **Lieferkettenprobleme** und **fehlende Infrastruktur**. Der Kostendruck auf Zulieferunternehmen darf nicht weiter zunehmen.

Europäische Lieferkette	Turbinen
Derzeitige Kapazität	7 GW/Jahr
Geplanter Ausbau (bis 2020/2025)	+3 GW/Jahr
Bedarf 2030	20 GW/Jahr

Ähnliches gilt für Fundamente, Kabel, Schiffe, Hafenanlagen

**Die Industrie** sollte nicht in einen Preiswettbewerb treten, sondern stattdessen **in einen Wettbewerb, um die besten Lösungen für bestehende Herausforderungen.**

# Ziel sollte es sein, ein Ausschreibungssystem zu kreieren, in dem es nicht schlicht um den Preis geht



- Im neuen Ausschreibungsdesign wird die **finanzielle Gebotskomponente** in beiden Tracks **ausschlaggebend** sein.
- Wir brauchen aber langfristig **bezahlbare Stromgestehungskosten**. Es sollte daher alles **vermieden** werden, das diese **unnötig in die Höhe getrieben** werden.
- Es entstehen **Kosten**, die stattdessen **lieber in Form von Investitionen** in Innovationen und in die Zulieferindustrie fließen sollten

# BEISPIELE | Nichtpreisliche Kriterien werden in vielen anderen Märkten verwendet und aktivieren die Innovationskraft der Industrie, um zukünftige Herausforderungen zu lösen

## Beispiele für Themen der Ausschreibungskriterien

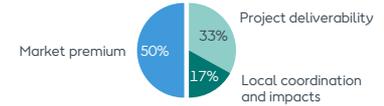


## Beispiele für Wertungsmechanismen



Das richtige Gleichgewicht zwischen **preislichen** und **nichtpreislichen** Kriterien ist entscheidend

### Japan (50/50)



### The Netherlands (10/90)



### Germany (60/40)



# Energiesystem der Zukunft



1 Massiver Ausbau der erneuerbaren Energien

2 Länderübergreifende Projekte und Energieinseln

3 Erneuerbarer Wasserstoff und grüne Kraftstoffe

4 Integrierte intelligente Energiesysteme

5 Neue Kundenlandschaften

# Fazit

- Die erhöhten Ausbauziele für Offshore Wind sind nötig, um die **Energieunabhängigkeit** zu garantieren
- Um das zu schaffen benötigen wir **Investitionen** in die Lieferketten, Infrastruktur und Netzsysteme
- **Industrie- und Energiepolitik** müssen besser vernetzt werden. Wir benötigen Vergabeverfahren, die nicht allein über den Preis entschieden werden, sondern auf eine umfassendere Wertschöpfung für die Gesellschaft abzielen, z. B. im Bereich der **biologischen Vielfalt**, der **Systemintegration** und der Idee einer **Kreislaufwirtschaft**

Let's create a world  
that runs entirely on  
green energy

Vielen Dank!

