

Sustainability Blog

By PwC Deutschland | 18. September 2024

Ausbau der Offshore-Windenergie in Deutschland und Europa bietet immense Chancen, stellt die Branche aber auch vor große Herausforderungen

Die WindEnergy Hamburg bietet der Branche die Gelegenheit, hierüber ins Gespräch zu kommen – auch mit PwC.

Zwei Drittel der Windenergiekapazität in Europa stammen aktuell aus Onshore-Windenergie – doch das Offshore-Segment holt auf und hat global in den letzten zehn Jahren auf allen Ebenen erhebliche Fortschritte gemacht, sodass es bereits jetzt schon einen wichtigen Teil zur nachhaltigen Energieversorgung beiträgt. Durch die positive Entwicklung der Offshore-Kapazitäten legen die Ausbauziele weltweit ein weiteres starkes Wachstum der Branche nahe. Doch trotz ihrer vielversprechenden Zukunft sind auch verschiedene Herausforderungen mit dieser Technologie verbunden. Die WindEnergy Hamburg bietet der Branche die Gelegenheit, hierüber ins Gespräch zu kommen – auch mit PwC.

Die O?shore-Windenergie ist ein wichtiger Teil des deutschen Energiemixes und soll zukünftig zu einem der bedeutendsten Energieträger in Deutschland werden. Offshore-Windparks werden Deutschland verstärkt mit fossilfreiem Strom versorgen und damit einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der deutschen Energieversorgung leisten. Die e?ziente Nutzung des gewaltigen Potenzials der O?shore-Windenergie wird sich für das Klima, die Gesellschaft und auch die Wirtschaft gleichermaßen positiv auswirken. Für die erfolgreiche Umsetzung von O?shore-Projekten ergeben sich allerdings komplexe technische, wirtschaftliche, rechtliche und steuerliche Herausforderungen, die im Folgenden näher beleuchtet werden und auf den Ergebnissen und Daten der diesjährigen Publikation "[Energie für Deutschland](#)" des Weltenergierat Deutschland basieren.

Herausforderungen für Offshore Windenergie

Lange Vorlaufzeiten und Projektlebensdauern sowie globale geopolitische Entwicklungen schaffen Unsicherheiten bei Kosten und Ressourcenverfügbarkeit. Inflation und steigende Kosten haben die Branche erheblich beeinflusst, wobei die Turbinenkosten 2021 und 2022 um 38% gestiegen sind. Hohe Stahlpreise und Finanzierungsschwierigkeiten belasten zudem die Projektzeitpläne und Budgets. Die Konzentration der Akteure in Europa, dominiert von einigen wenigen großen Unternehmen bzw. Hauptlieferanten, erschwert zusätzlich das Kosten- und Lieferkettenmanagement.

Ein weiterer kritischer Punkt ist der Druck auf die Lieferketten, wobei europäische Lieferanten einem intensiven Wettbewerb aus China ausgesetzt sind, das 64% der globalen Windenergie-Lieferkette kontrolliert. Der Wiederaufbau der Produktionskapazitäten erfordert erhebliche Investitionen und Zeit. Das schnelle Wachstum der Offshore-Windindustrie selbst stellt Herausforderungen dar, da die derzeitige Infrastruktur in Europa die prognostizierten Expansionsbedarfe nicht decken kann. Hersteller von Fundamenten und Turbinen stoßen bereits an Kapazitätsgrenzen, mit potenziellen Engpässen bis mindestens 2026 bzw. darüber hinaus.

Auch Hafen- und Schiffskapazitäten sind aufgrund der zunehmenden Größe und Anzahl von Offshore-Windprojekten unter Druck. Größere Turbinen erfordern erweiterte Hafenanlagen, deren Ausbau in Deutschland zuletzt vernachlässigt wurde, was zu einer Abhängigkeit von ausländischen Häfen in den Niederlanden und Dänemark führt. Deutschland steht vor einem Mangel an Schwerlast-Hafenflächen, mit einem des Weltenergierat Deutschland prognostizierten Defizits von mindestens 50 Hektar bis 2027 und bis zu 200 Hektar bis 2029 ohne Unterstützung ausländischer Häfen. Die Bewältigung dieser

Kapazitätsprobleme ist entscheidend für das weitere Wachstum der Branche und das Erreichen nationaler Ausbauziele.

Perspektivische Ansätze für die Branche

Um diese Herausforderungen zu überwinden, sollten seitens Politik und Wirtschaft strategische Maßnahmen umgesetzt werden, um sicherzustellen, dass die Offshore-Windenergie langfristig ein fester Bestandteil der Branche bleibt und ihren Beitrag zur Energiewende in Deutschland, Europa und weltweit zuverlässig leisten kann:

1. Ein verlässlicher und langfristig festgelegter Ausbaupfad, der Entwicklern und der Zulieferindustrie Investitionssicherheit bietet.
2. Ein Auktionsregime, das (i) nicht allein auf maximale Auktionserlöse ausgerichtet ist, sondern ein auskömmliches Wirtschaften bis in die Zulieferindustrie ermöglicht und (ii) ausschließlich solche qualitativen Kriterien fordert, die der Branche tatsächlichen Nutzen stiften.
3. Eine industriepolitische Strategie, die Energiesouveränität inklusive europäischer Wertschöpfung und Werte wie Nachhaltigkeit anerkennt und fördert.

Fest steht: Der Ausbau von Offshore-Windkraft spielt eine Schlüsselrolle, wenn es darum geht, die europäischen Klimaziele zu erreichen. Die positive Entwicklung der Branche verspricht ein großes Auftragspotenzial für die Industrie, doch der Kapazitätsausbau muss kontinuierlich durch politische Akteure und Industrieunternehmen vorangetrieben werden – vor allem in Europa muss dazu die bereits umfassend vorhandene Offshore-Expertise gemeinsam genutzt werden.

WindEnergy Hamburg: PwC auch dieses Jahr wieder als Aussteller dabei

Eine Plattform für den nötigen Austausch bietet alle zwei Jahre die WindEnergy in Hamburg, so auch in diesem Jahr: Auf dem weltweit führenden und wichtigsten Networking-Hub der Windenergie präsentieren mehr als 1.600 internationale Unternehmen in zehn Messehallen knapp 40.000 Teilnehmenden ihre neuesten Technologien, Trends und Innovationen.

Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Onshore- und Offshore-Windenergie geben einen umfassenden Marktüberblick und Expertise von der Planung und Projektierung, über Installation, Betrieb und Wartung, Vermarktung, Zertifizierung bis hin zur Finanzierung. Begleitet wird die Messe von hochkarätig besetzten Konferenz-Sessions zu allen Schwerpunktthemen, die die Branche bewegen.

Auch PwC gestaltet bereits seit Beginn des Ausbaus der Offshore-Windenergie in Europa Mitte der 2000er Jahre den Offshore-Windenergie-Markt aktiv mit. Seither haben unsere Expert:innen eine Vielzahl an Offshore-Windprojekten nicht nur in Deutschland, sondern auch international, begleitet. Wir kennen den dynamischen Markt mit seinen Akteur:innen, die Rahmenbedingungen, Transaktionen und Trends sehr genau und bieten unseren Kunden umfassende und individuell zugeschnittene Beratungsleistungen an, die alle Projektphasen von der Strategie bis zur Umsetzung abdecken.



Wir freuen uns daher sehr, Sie vom 24. bis 27. September 2024 auf der [WindEnergy Hamburg](#) zu treffen. Als Aussteller sind wir seit 2016 nun bereits zum vierten Mal auf der Messe vertreten und werden in diesem Jahr auf dem Gemeinschaftsstand "Erneuerbare Energien Hamburg" in Halle A4, Stand 301, mit einem eigenen Counter vor Ort sein. Unser Team freut sich auf interessante Gespräche und einen persönlichen Austausch! Weitere Informationen zu unseren Services finden Sie bereits auch vorab auf unserer [Website](#).

Weiterführende Links:

- Publikation des Weltenergierat Deutschland "Energie für Deutschland 2024"
- PwC Website "Offshore Windenergie"
- [WindEnergy Hamburg 2024](#)

Laufende Updates zum Thema erhalten Sie über das regulatorische Horizon Scanning in unserer Recherche-Applikation PwC Plus. Lesen Sie hier mehr über die Möglichkeiten und Angebote.

[Zu weiteren PwC Blogs](#)

Schlagwörter

[Climate Change](#), [ESG](#), [Net Zero](#), [Windenergie](#)

Kontakt



Folker Trepte

München

folker.trepte@pwc.com