

Die Offshore- Wind-Revolution

Zusammenfassung

Mai 2025

Zusammenfassung 1/2

Offshore-Windenergie ist entscheidend für die Erreichung der Energie- und Klimaziele der EU und Deutschlands für 2030 und 2050. Sie kann dazu beitragen, die Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen zu verringern und ist unverzichtbar für den zukünftigen Energiemix, der für die Dekarbonisierung und die Erreichung der Klimaneutralität notwendig ist.



Ausbauziele und Herausforderungen in Deutschland

Deutschland strebt an, bis 2030 eine Offshore-Windkapazität von rund 30 GW zu installieren. Prognosen zufolge werden jedoch bis 2029 nur 17,5 GW installiert sein, was bedeutet, dass bis 2030 mehr als 8 GW an Zubau fehlen werden. Das Ziel für 2030 wird voraussichtlich im Jahr 2031 erreicht; dies hängt jedoch von der Entwicklung der Lieferantenkapazitäten und der tatsächlichen Projektrealisierung ab.



Wirtschaftliche Überlegungen für Offshore-Windprojekte

Wettbewerbliche Ausschreibungen für Offshore-Windstandorte führen zu geringeren Risikopuffern auf Seiten der Projektentwickler, wobei endgültige Investitionsentscheidungen (engl. „FID“) 2-3 Jahre vor der Projektinbetriebnahme und 3-5 Jahre nach der Ausschreibungs-vergabe getroffen werden. Annahmen über Investitionskosten, Strommengen und -preise, Betriebskosten und Finanzierungskosten spielen eine entscheidende Rolle, wie in einer Fallstudie im PwC-White Paper* dargestellt. Die letzten Ausschreibungen in Deutschland führten zu hohen Auktionserlösen insbesondere für nicht zentral voruntersuchte Flächen, wodurch Projekte auf wenige Akteure konzentriert wurden.



Zentrale Werttreiber und Risiken

Die gemittelten Stromgestehungskosten (engl. „LCOE“) für Offshore-Windprojekte umfassen alle Kosten über die Lebensdauer eines Kraftwerks. Änderungen wichtiger Parameter wie Investitionskosten (engl. „CAPEX“), Volllaststunden und der gewichtete durchschnittliche Kapitalkostensatz (engl. „WACC“) können ein Projekt bereits zum Zeitpunkt der FID unwirtschaftlich machen, was die Notwendigkeit robuster Sicherheitsreserven unterstreicht. Hohe Konzessionszahlungen erhöhen das Risiko, dass Projekte zum Zeitpunkt der FID finanziell nicht tragfähig sind und daher aufgegeben werden. Damit würden die deutschen Ausbauziele für Offshore-Windenergie gefährdet.

Zusammenfassung 2/2

Offshore-Windenergie ist entscheidend für die Erreichung der Energie- und Klimaziele der EU und Deutschlands für 2030 und 2050. Sie kann dazu beitragen, die Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen zu verringern und ist unverzichtbar für den zukünftigen Energiemix, der für die Dekarbonisierung und die Erreichung der Klimaneutralität notwendig ist.



Bedeutung stabiler Investitionsbedingungen

Die Erreichung der ambitionierten Offshore-Ausbauziele auf europäischer und deutscher Ebene erfordert einen schnellen Hochlauf entlang der gesamten Wertschöpfungskette, einschließlich der Herstellung von Windturbinen, Häfen, Schiffen, Rohstoffen und mehr. Stabile und günstige Investitionsbedingungen, einschließlich staatlicher Unterstützung, internationaler Koordination und verbesserter Finanzierungsbedingungen, sind entscheidend für den Erfolg. Die potenzielle Beteiligung chinesischer Lieferanten könnte Lieferengpässe und Kostendruck mindern, wirft jedoch auch Bedenken hinsichtlich der Versorgungssicherheit auf.



Überlegungen zur zukünftigen Auktionsgestaltung

Nachträgliche Anpassungen der Konzessionszahlungen basierend auf externen Entwicklungen könnten kommerzielle und finanzielle Risiken mindern, die sonst die Projektrealisierung gefährden können. Angesichts ihrer Bedeutung als wichtige Werttreiber könnten Konzessionszahlungen in zukünftigen Auktionen beispielsweise basierend auf Änderungen der Marktzinssätze, Produzentenpreise und erwarteten Abschattungsverluste (engl. „Wake Effects“) angepasst werden.



PwC nimmt eine führende Position auf dem Markt für Wirtschaftsprüfung und Beratung ein. PwC unterstützt Kunden aus allen Branchen dabei, ihre Ziele zu erreichen - dank unseres weltweiten Netzwerks sind die Möglichkeiten grenzenlos.

PwC berät Konzerne und Familienunternehmen, Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, Global Player und Local Heroes, den öffentlichen Sektor, Verbände und NGOs. Weil sie sich auf uns verlassen können, sind wir die führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland. Und weil mehr als 15.000 Spezialisten mit rund 600 Partnern an 20 Standorten in Deutschland jeden Tag daran arbeiten, dass dieses Vertrauen gerechtfertigt ist.

Unser engagiertes PwC-Deutschland-Team Erneuerbare Energien Team wurde im Jahr 2000 gegründet und beschäftigt sich seither ausschließlich mit erneuerbaren Energien. Wir konzentrieren uns auf die kommerzielle und finanzielle Beratung für Solar-, On- und Offshore-Wind- und Batterie-Projekte. Wir bieten M&A-Beratung, Benchmarking, Bewertung und Finanzmodellierung sowie strategische Beratung. Zu unseren Kunden zählen Projektentwickler, Energieversorger, Banken, strategische und finanzielle Investoren.

Kontaktieren Sie uns:



Heiko Stohlmeyer

Director, Leiter Deals Erneuerbare Energien PwC Deutschland
heiko.stohlmeyer@pwc.com



Maximilian Kurth

Senior Manager, Deals Erneuerbare Energien PwC Deutschland
maximilian.kurth@pwc.com



Dr. Janosch Ondraczek

Senior Manager, Deals Erneuerbare Energien PwC Deutschland
janosch.ondraczek@pwc.com



Tolga Seremet

Manager, Deals Erneuerbare Energien PwC Deutschland
tolga.seremet@pwc.com



Dr. Peter Claudy

Senior Associate, Deals Erneuerbare Energien PwC Deutschland
peter.claudy@pwc.com

Weitere Mitwirkende: Ashwin Fernandes, Helena Schulte-Huermann, Luca Rott

www.pwc.com

© 2025 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Alle Rechte vorbehalten. In diesem Dokument bezieht sich der Begriff "PwC" auf die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die ein Mitgliedsunternehmen von PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jedes Mitgliedsunternehmen von PwCIL ist eine separate und unabhängige juristische Person. Für weitere Informationen siehe www.pwc.com/structure. Keine Reproduktion ist ohne schriftliche Genehmigung von PwC weder ganz noch teilweise gestattet. Haftungsausschluss: Dieser Inhalt ist nur für allgemeine Zwecke bestimmt und sollte nicht als Ersatz für eine Beratung durch professionelle Berater verwendet werden.