Einschätzung zur möglichen Festlegung von Nachnutzungen in der Fortschreibung des Flächenentwicklungsplanes

Für das Erreichen der Klimaziele hat die Bundesregierung die Ausbauzahlen bei Offshore Wind deutlich erhöht (Ziel: 70 GW bis 2045). Mit dem notwendigen Ausbau von Offshore Wind Anlagen auf den knappen Flächen in der deutschen Nord- und Ostsee rücken offene Fragen des Rückbaus bestehender Windparks und der darauffolgenden Nachnutzung in den Mittelpunkt.

Das Bundesamt für Schifffahrt und Hydrographie (BSH) ist für die Koordination des Rück- und Neubaus (im Sinne der Nachnutzung) von Windenergieanlagen auf See verantwortlich. Erste Überlegungen zur Festlegung von Nachnutzungen in den Zonen 1 und 2 hatte das BSH im Rahmen der letzten Fortschreibung des Flächenentwicklungsplans in der Entwurfsfassung vom 1. Juli 2022 (Anhang 3) informationshalber dargestellt. Dabei ging das BSH davon aus, dass die gesetzlichen Ausbauziele für die Offshore-Windenergie eine zeitige Nachnutzung von Flächen erforderlich mache, auf denen die Erstgenehmigungsfrist von 25 Jahren abgelaufen ist. Es gehe vorwiegend darum, große Flächen zu schaffen, um eine möglichst hohe Effizienz bei Betrieb und Netzanbindung zu erreichen. Gleichzeitig solle der Zeitraum ohne Einspeisung zwischen Außerbetriebnahme und Inbetriebnahme möglichst reduziert werden und eine frühzeitige Planungsgrundlage für Betreiber geschaffen werden. Die Überlegungen des BSH stützten sich auch auf die Einschätzung des Fraunhofer IWES, wonach eine technische Modernisierung durch größere Anlagen voraussichtlich zu einer erhöhten Stromerzeugungsmenge und einer Leistungserhöhung führe.

Grundsätzlich ist eine Verständigung zwischen dem BSH, den Offshore Windparkbetreibern sowie den Übertragungsnetzbetreibern zur Frage etwaiger Nachnutzungen begrüßenswert. Eine verbindliche Festlegung von Nachnutzungen zum jetzigen Zeitpunkt halten wir jedoch – insbesondere mit Blick auf die vielen offenen Fragen und fehlende Rückbau-Erfahrung – für deutlich verfrüht. Auf Grundlage aktueller Erkenntnisse und Erfahrungswerte gehen wir vielmehr davon aus, dass es – insbesondere mit Blick auf die in § 1 Abs. 2 Satz 1 und Satz 2 verankerten Ziele des WindSeeG – weit besser geeignete Konzepte gibt, um die Ausbauziele zu erreichen.

Sinnvoll erscheinen insbesondere intelligent geplante Laufzeitverlängerungen in Kombination mit den angestrebten Neuausschreibungen in Nord- und Ostsee. Denn schließlich kommt das Fraunhofer IWES in seiner Analyse auch zu dem Schluss, dass ein Weiterbetrieb von OWP über 25 Jahre hinaus grundsätzlich technisch realistisch sei – eine Einschätzung, die wir vollumfänglich teilen.

Aus Industriesicht ist daher der Ansatz, das 70 GW-Ausbauziel primär über den Hebel von Neuausschreibungen und Neubau im Sinne der Nachnutzung zu erreichen, nicht zielführend. Denn die intelligente Planung von Laufzeitverlängerungen bestehender OWP ist nicht nur ein sinnvoller Ansatz zur Erreichung der Ausbauziele, sondern bietet im Lichte der großen Herausforderungen der Offshore-Windbranche auch generell viele Vorteile gegenüber frühzeitigen Nachnutzungsfestlegungen.

Laufzeitverlängerungen helfen Engpässe in Lieferketten zu überbrücken

In europäischen Gewässern sind heute ca. 30 GW an Offshore-Windkraftanlagen installiert. Die Regierungen der EU-Mitgliedstaaten haben sich dazu verpflichtet, bis 2030 in Europa 165 GW zu installieren. Bis 2050 sollen gar 450 GW installiert werden. Derzeit besteht jedoch eine große

Diskrepanz zwischen diesen Ausbauzielen und den hierfür zur Verfügung stehenden Produktionskapazitäten. Zusätzlich verschärft wird diese Situation dadurch, dass Europa im internationalen Wettbewerb um begrenzte Ressourcen steht.

Um die Lieferketten für europäische Offshore-Windkraftanlagen entsprechend dem gesetzlich festgelegten Bedarf auszubauen, sind Investitionen der Erstausrüster (OEMs) in Gondel-, Rotorblatt- und Kabelfertigungskapazitäten sowie in Installationsschiffe und Hafeninfrastruktur in der Größenordnung von 45 Mrd. EUR bis 2030 erforderlich. Weitere massive Investitionen werden benötigt, um die Fertigungskapazitäten für Fundamente und Umspannwerke sowie für den Netzbedarf zu erweitern. Ob der auf allen Ebenen notwendige Ausbau der Lieferketten rechtzeitig gelingen wird, muss angesichts der großen Herausforderungen aktuell mindestens mit einem Fragezeichen versehen werden.

Kategorie	Aktuelle Kapazität	Benötigte Kapazität für Erreichung der 2030 Ziele:
Turbinen	700 Einheiten/Jahr	Bis zu 1,300 Einheiten/Jahr (×2)
Fundamente (im Boden verankert)	Bis zu 300 Einheiten/Jahr	Bis zu 1,200 Einheiten/Jahr (×4)
Fundamente (schwimmend)	Bis zu 10 Einheiten/Jahr	Bis zu 100 Einheiten/Jahr (×10)
Schiffe (Installation, Kabel)	68 Schiffe im Betrieb	124 Schiffe im Betrieb (×2)

Abbildung 1: **Vergleich zwischen den derzeitigen Kapazitäten der Offshore-Lieferkette und den** für die Erreichung der Offshore-Windziele für 2030 **erforderlichen Kapazitäten** *(Quelle: WindEurope, Oktober 2022)*

Vor diesem Hintergrund wäre es kontraproduktiv, eine funktionierende Infrastruktur (OWPs und Netzanbindung) frühzeitig zurückzubauen, wenn ein Weiterbetrieb (auf Grundlage einer rechtlich möglichen Laufzeitverlängerung) dem Aufbau und der Hochskalierung von nachhaltigen Lieferketten zeitlich Luft und mehr Flexibilität verschaffen und ein Weiterbetrieb damit gleichzeitig notwendige GW sichern und eine Ausbaulücke verhindern kann. Bestehende Offshore-Kapazitäten produzieren bereits heute dringend benötigte grüne Megawattstunden, die bei vorzeitigem Abbau in der Gesamtbilanz fehlen würden und – unter Berücksichtigung von Rück- und Neubau – vermutlich erst mit einer Verzögerung von einigen Jahren wieder zur Verfügung stünden. Diese Lieferketten-Problematik muss bei etwaigen Nachnutzungserwägungen zwingend mitberücksichtigt werden.

Viele offene Fragen, die vor einer verbindlichen Festlegung geklärt werden müssen
Solange unbebaute Flächen für den weiteren Ausbau zur Verfügung stehen, sollten diese planerisch in den Fokus genommen werden. Damit ließe sich mit Blick auf die vielen offenen Fragen bzgl. Weiterbetrieb, Rückbau und Nachnutzung Zeit gewinnen, um mehr Daten und praktische Erfahrungen zu sammeln, auf deren Grundlage dann sachgerechte Entscheidungen bezüglich etwaiger Nachnutzungen getroffen werden können. Dies ist insbesondere deshalb vorzugswürdig,

weil ein vollständiger Rück- und Neubau innerhalb von 2 Jahren – wie seinerzeit vom BSH angenommen – zu ambitioniert ist und bisher noch wenig praktische Erfahrungen in der Umsetzung vorhanden sind. Wir gehen davon aus, dass allein für den Rückbau mindestens 2 Jahre und sodann 2 weitere Jahre für den Neubau benötigt werden. Ferner wird ein zusätzliches Jahr nötig sein für weitere Untersuchungen, Munitionsräumung und ähnliches. Somit wäre ein Rückbau des Offshore Windparks und eine neue Bebauung der Fläche mit einer Produktionsunterbrechung von mindestens 4-5 Jahren verbunden. Ob die Festlegung von Nachnutzungen in dieser zeitlichen Gesamtschau tatsächlich zu einem „Mehr" an Stromerzeugung und damit einer effizienteren Flächennutzung führen würde, ist daher äußerst zweifelhaft und muss vor einer verbindlichen Festlegung sorgfältig und vor allem individuell für jeden Park geprüft werden.

Ressourceneffizienz und Klimaschutz mit Laufzeitverlängerungen stärken
Erste Berechnungen legen nahe, dass die spezifischen CO_2-Emissionen eines OWP bei einer längeren Betriebszeit sinken. Denn der Hauptteil der CO_2-Emissionen entsteht während der Bauphase (rund 90%) und nur zu einem kleinen Teil während der Betriebsphase (etwa 10%). Das wiederum bedeutet: Je länger ein Windpark betrieben werden kann, desto geringer sind die Emissionen pro erzeugter kWh. Aktuell werden dazu Modelle erstellt und berechnet, so dass bald ein genaueres Datenbild vorliegen wird. Es ist aber davon auszugehen, dass eine Laufzeitverlängerung von 10 Jahren die Umweltbilanz (Stichwort „climate impact") um bis zu 30 % verbessern kann. Dies ist gerade auch mit Blick auf die Gebote des Bundes-Klimaschutzgesetzes ein vom BSH zwingend zu berücksichtigender Planungsaspekt, der vor der Festlegung von Nachnutzungen einer sorgfältigen Analyse bedarf.

Umweltverträglichkeit durch Entzerrung der Bautätigkeiten verbessern
Eine Betriebsverlängerung verzögert die Umweltauswirkungen, die mit einer Stilllegung verbunden sind (z.B. erhebliche Eingriffe in die Meeresumwelt aufgrund der Störung im Sediment und bei der Wassersäule). Bei gleichzeitigem Ausbau auf neuen Flächen und Rück- bzw. Neubau auf bestehenden Flächen kommt es zu kumulierten Umweltauswirkungen, die in der Gesamtheit sehr hoch sein können. Betriebsverlängerungen können helfen, die Umweltauswirkungen im Zeitverlauf gezielter zu steuern. Zudem kann eine verlängerte Betriebszeit Technologie- und Innovationsfortschritte für eine effizientere Stilllegungspraxis mit verringerten Umweltauswirkungen befördern.

Investitionsstandort Deutschland im Wettbewerb mit anderen Standorten stärken
Unternehmen, insb. die Betreiber von Offshore-Windparks, haben sich auf die Möglichkeit der Laufzeitverlängerung, die der rechtliche Rahmen bietet, eingestellt. Denn insb. die Genehmigungen, die auf Grundlage der Seeanlagenverordnung erteilt wurden, enthalten diese Verlängerungsoption ohne jegliche Einschränkungen. Das WindSeeG hat die Laufzeitverlängerung sogar gesetzlich geregelt. Eine Beschränkung der Verlängerungsoptionen durch die Festlegung von Nachnutzungen würde sich aus diesem Grund auch nachteilig auf den Investitionsstandort Deutschland auswirken. Denn Investoren würden diesen Schritt als Unberechenbarkeit im regulatorischen Rahmen negativ bewerten. Auch die ungleiche Begrenzung der Lebenszeit einzelner Windparks könnte Investoren in ihren Standortentscheidungen negativ beeinflussen. Insbesondere vor dem Hintergrund des internationalen Wettbewerbs (Stichwort IRA in den USA oder Roadmap Green Transformation Japan) gilt es jedoch, den Investitionsstandort Deutschland zu stärken.

Nächste Schritte
Das BSH hat angekündigt, sich dem Themenkomplex Rückbau, Nachnutzung und Laufzeitverlängerung umfassend in einer der nächsten Fortschreibungen widmen zu wollen und dazu auch weitere Konsultationsrunden durchzuführen. Dies begrüßen wir ausdrücklich. Uns ist sehr daran gelegen, für eine breitere Analyse des Themas und der vielen damit verwobenen Fragen zu werben.

Für einen tiefergehenden Austausch stehen wir selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung.