



# Mehr Windenergie auf See

## 30 Gigawatt Offshore-Windenergie bis 2030 realisieren

Vereinbarung zwischen dem Bund, den Ländern Hansestadt Bremen, Hansestadt Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein sowie den Übertragungsnetzbetreibern 50Hertz, Amprion und TenneT vom 3. November 2022

Der zielstrebige, effiziente, netzsynchrone und zunehmend marktorientierte Ausbau der erneuerbaren Energien ist ein entscheidender Baustein, um die Klimaziele zu erreichen. Der Umbau der Stromversorgung hin zu erneuerbaren Energien erfordert erhebliche Anstrengungen, um den weitestgehend dezentral erzeugten Strom in die Verbrauchsschwerpunkte zu transportieren. Offshore-Windenergieanlagen in Nord- und Ostsee können hierzu aufgrund der guten Standortbedingungen im Meer, der stetigen Erzeugung, der gesunkenen Technologiekosten und der hohen gesellschaftlichen Akzeptanz einen wichtigen Beitrag leisten. Deutschland hat sich im novellierten Windenergie-auf-See-Gesetz zum Ziel gesetzt, die installierte Leistung von Windenergieanlagen auf See auf mindestens 30 Gigawatt im Jahr 2030 auszubauen. Im Jahr 2035 sollen mindestens 40 Gigawatt und im Jahr 2045 mindestens 70 Gigawatt erreicht werden.

Mit dem Ausbau der Offshore-Windenergie sind große wirtschaftliche Chancen verbunden – Wertschöpfung und Beschäftigung in den Küstenländern wie auch im Binnenland. Diese wirtschaftlichen Potenziale werden angesichts der steigenden Bedeutung, die die Offshore-Windenergie auch über Deutschland hinaus gewinnt, noch zunehmen. Bund und Länder stehen im engen Austausch mit Branchenvertretern, um diese Potenziale zu nutzen und heimische Wertschöpfung und Beschäftigung zu sichern. Diesem Ziel dienen auch der BMWK-Roundtable „Ausbau Produktionskapazitäten für die Energiewende“ und der im Nachgang aufgenommene Stakeholderdialog zum Thema Hochlauf der Produktion von Erneuerbare-Energien-Anlagen. Dabei unterstützt auch ein starker Heimatmarkt die Entwicklung der Branche. Die Erhöhung des Ziels für den Ausbau der Offshore-Windenergie auf mindestens 30 Gigawatt bis 2030 ist auch in dieser Hinsicht zu begrüßen.

Die Umsetzung dieses Ziels stellt alle Beteiligten aber auch vor große Herausforderungen. Die verschiedenen Prozesse müssen gut miteinander verzahnt und die Arbeiten eng aufeinander abgestimmt werden. Eingedenk dessen sind sich die Energieministerinnen und Energieminister der betroffenen Länder Hansestadt Bremen, Hansestadt Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein (im Folgenden „Länder“) und des Bundes sowie die Präsidentin des Bundesamts für

Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), der Präsident der Bundesnetzagentur (BNetzA) und die Geschäftsführer der Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH und TenneT TSO GmbH (im Folgenden „Übertragungsnetzbetreiber“) einig, die Voraussetzungen zur Umsetzung dieses ambitionierten Offshore-Ausbaus zu schaffen und die nötigen Prozesse mit höchster Priorität voranzutreiben. Diese Vereinbarung zur Anbindung von 30 Gigawatt Windenergie auf See bis zum Jahr 2030 soll alle Beteiligten zusammenbringen, um gemeinschaftlich die erforderlichen Schritte eng abzustimmen und jeden zu den erforderlichen Vorleistungen selbst zu verpflichten. Durch die Vereinbarung bleiben die gesetzlichen Pflichten und Aufgaben unberührt.

Vor diesem Hintergrund ist die erste Offshore-Vereinbarung aus dem Jahr 2020 fortzuschreiben, insbesondere ist bei den neu hinzugekommenen, beschleunigten oder im Vergleich zur bisherigen Planung geänderten Offshore-Anbindungsleitungen eine Anpassung der Realisierungszeiträume vorzunehmen, da nunmehr nicht mehr 20 Gigawatt bis zum Jahr 2030 angeschlossen werden sollen, sondern 30 Gigawatt. Die bereits getroffenen Vereinbarungen und Regelungen bleiben zwischen den Beteiligten bestehen bzw. werden durch die vorliegende Vereinbarung ergänzt. Weitere Schritte müssen folgen, um die mit der Novellierung des Klimaschutzgesetzes beschlossene Treibhausgasneutralität bis 2045 und den Offshore-Ausbau von 70 Gigawatt bis 2045 umzusetzen. Hierzu werden sich die Beteiligten weiter abstimmen. Die Beteiligten sind sich ebenfalls einig, dass diese Steigerung die Entschlossenheit der Bundesregierung sowie der beteiligten Landesregierungen, den Ausbau naturverträglich zu gestalten, unberührt lässt.

Zur Umsetzung des 30-Gigawatt-Offshore-Ziels vereinbaren die Beteiligten Folgendes:

#### Flächenausweisung auf See

Mehr Strom aus Offshore-Windenergie erfordert zusätzliche Flächen auf See. Um die dafür notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, wird das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) den Flächenentwicklungsplan zum Januar 2023 fortschreiben, in Übereinstimmung mit den Festlegungen des Raumordnungsplans für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone in der Nordsee und in der Ostsee. Der Bund stellt sicher, dass das Ziel von 70 Gigawatt bis 2045 erreicht werden kann. Dazu ist die Gewinnung von Flächen erforderlich, die derzeit nicht für die Nutzung durch Offshore-Windenergie vorgesehen sind. Der Bund geht auf der Basis vorläufiger Ergebnisse einer Studie davon aus, dass grundsätzlich eine teilweise Nutzung der internationalen Schifffahrtsroute 10 durch die Offshore-Windenergie möglich ist. Ob eine Nutzung des Naturschutzgebiets Doggerbank für die Offshore-Windenergie möglich ist, wird ebenfalls in einer Studie untersucht. Das Ziel von 70 Gigawatt wird erreicht werden können, wenn die genannten Flächen durch die Offshore-Windenergie genutzt werden können. Der Bund ergreift alle erforderlichen Maßnahmen, um die international notwendigen Abstimmungsprozesse durchzuführen und die Flächen für die Offshore-Windenergie möglichst rasch bebauen zu können. Eine Festlegung im Flächenentwicklungsplan von Gebieten oder Flächen in einem nach § 57 des Bundesnaturschutzgesetzes ausgewiesenen Schutzgebiet darf erst erfolgen, wenn die Ausbauziele aus § 1 Absatz 2 Satz 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes ohne

diese Gebiete oder Flächen nicht erreicht werden können und keine erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck der jeweiligen Schutzgebietsverordnung maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können oder wenn sie die Anforderungen nach § 34 Absatz 3 bis 5 des Bundesnaturschutzgesetzes erfüllen.

### Naturverträglicher Ausbau

Die Übertragungsnetzbetreiber werden die 525-kV-Übertragungstechnologie für die erforderlichen Anbindungssysteme der Offshore-Windparks in der Nordsee ab 2029 einsetzen, um die Zahl der insgesamt erforderlichen Anbindungsleitungen und damit die Eingriffe in die Umwelt zu senken.

Bund, Länder und Übertragungsnetzbetreiber sind sich einig darin, dass die Temperaturerwärmung im Sediment im Umfeld der Kabel beim Einsatz der 525kV-Technologie sowohl in der ausschließlichen Wirtschaftszone als auch im Küstenmeer grundsätzlich im Sinne des 2-K-Kriteriums als etabliertes Vorsorgekriterium begrenzt werden soll. Der Betrieb von Offshore-Anbindungsleitungen (bereits im Betrieb befindliche und neue Offshore-Anbindungsleitungen) soll in der Regel nicht dazu führen, dass sich das Sediment im Abstand von 20 Zentimetern zur Meeresbodenoberfläche in der ausschließlichen Wirtschaftszone oder im Abstand von 30 Zentimetern im Küstenmeer um mehr als 2 Kelvin erwärmt. Eine stärkere Erwärmung ist zulässig, wenn sie nicht mehr als 10 Tage pro Jahr andauert oder weniger als einen Kilometer Länge der Offshore-Anbindungsleitung betrifft. Entsprechendes gilt für parkinterne Seekabel und grenzüberschreitende Kabelsysteme. Dies schafft einen angemessenen Ausgleich zwischen der Einhaltung eines Vorsorgekriteriums und einer möglichst hohen Übertragungskapazität und einer effizienten Herstellung und Verlegung der Kabel.

### Novelle des Windenergie-auf-See-Gesetzes

Die Novelle des Windenergie-auf-See-Gesetzes führt zu einer Beschleunigung und Straffung der Planungs- und Genehmigungsverfahren. Das Gesetz bestimmt zudem, dass die Errichtung von Windenergieanlagen auf See und Offshore-Anbindungsleitungen im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Für Offshore-Anbindungsleitungen gilt dies sowohl für den Abschnitt in der ausschließlichen Wirtschaftszone, dem Küstenmeer als auch für den landseitigen Teil bis zum Netzverknüpfungspunkt. Der Bund kommt damit seiner Verantwortung für die Schaffung verlässlicher und unterstützender Rahmenbedingungen nach und wird dies weiterhin tun. Die Novelle sieht ebenfalls vor, das jährliche Ausschreibungsvolumen ab dem Jahr 2027 auf grundsätzlich 4 Gigawatt zu erhöhen, sodass das Mindestziel von 40 Gigawatt bis 2035 deutlich übertroffen werden kann. Geplant ist, dass im Jahr 2035 bereits 50 Gigawatt installiert sind.

### Zeitpläne und Meilensteine

Planung, Genehmigung und Bau der für 30 Gigawatt Offshore-Windenergie notwendigen Infrastruktur bis 2030 und darüber hinaus einschließlich der Integration des erzeugten Stroms in das Übertragungsnetz sind in zeitlicher Hinsicht sehr herausfordernd. Dabei spielen neben den Offshore-Anbindungsleitungen die großen HGÜ-Projekte sowie weitere Drehstrom-Leitungen für den Nord-Süd-Transport des angelandeten Offshore-Stroms eine

Schlüsselrolle. Die Genehmigungsbehörden des Bundes, der Länder und die Übertragungsnetzbetreiber tragen daher eine gemeinsame Verantwortung, um die benötigten Offshore-Anbindungsleitungen und den Ausbau des Transportnetzes erfolgreich und fristgerecht umzusetzen.

Das BSH hat nach Abstimmung mit der Bundesnetzagentur (BNetzA) am 1. Juli 2022 den Entwurf zur Fortschreibung des Flächenentwicklungsplans vorgelegt. Neben der Darstellung der erforderlichen Flächen enthält dieser die räumlichen und zeitlichen Festlegungen zur Realisierung aller Offshore-Anbindungsleitungen, die für das Erreichen des Ziels von 30 Gigawatt in 2030 erforderlich sind. Das BSH und die BNetzA haben die Zuordnung der einzelnen Anbindungsleitungen zu den Grenzkorridoren und Netzverknüpfungspunkten sowie die Zeitpunkte der Inbetriebnahme nach einem intensiven Konsultationsprozess mit den Übertragungsnetzbetreibern festgelegt.

Die Energieministerinnen und Energieminister der Länder und des Bundes, der Präsident der BNetzA, die Präsidentin des BSH sowie die Geschäftsführer der Übertragungsnetzbetreiber einigen sich für die aufgrund des 30-Gigawatt-Zieles neu hinzukommenden, beschleunigten oder im Vergleich zur bisherigen Planung geänderten Offshore-Anbindungsleitungen auf konkrete Zeitpläne für festgelegte Meilensteine (siehe Anlage). Die Meilensteine umfassen den geplanten Beginn und das geplante Ende der relevanten Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie den geplanten Baubeginn und die Inbetriebnahme. Die Zeitpläne sind zugleich ambitioniert und realistisch. Die vereinbarten Meilensteine sind die Grundlage für das etablierte „Offshore-Controlling“ des Bundes zur regelmäßigen Abfrage des aktuellen Fortschritts beim Ausbau der Offshore-Anbindungsleitungen, um damit mögliche Verzögerungen frühzeitig identifizieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können.

Um eine zügige Bearbeitung der Planfeststellungs- und Plangenehmigungsanträge im Rahmen der vereinbarten Meilensteine zu gewährleisten, stellen die Übertragungsnetzbetreiber sicher, die Antragsunterlagen in einer hohen Qualität, möglichst frühzeitig und vollständig bei den jeweiligen Genehmigungsbehörden einzureichen. Nur so können die Genehmigungsverfahren zeitlich gestrafft durchgeführt werden.

Die Genehmigungsbehörden sichern zu, die Fristen zur Bearbeitung der Anträge nach § 43b Absatz 2 EnWG einzuhalten. Hierfür werden die Genehmigungsbehörden ausreichend Personal bereitstellen und die Vollständigkeitsprüfung und die Prüftiefe insgesamt im Planfeststellungsverfahren auf den für eine genehmigungsfähige Trasse gesetzlich erforderlichen Umfang beschränken.

### Querung des Küstenmeers

Besonders herausfordernd ist die Planung der Offshore-Anbindungsleitungen für Windparks in der Nordsee hinsichtlich der Querung des Küstenmeers. Um die rechtzeitige Fertigstellung der zusätzlich erforderlichen Anbindungsleitungen zu gewährleisten, sollen dafür grundsätzlich alle verfügbaren Grenzkorridore genutzt werden. Die Küstenländer sichern zu, die erforderlichen Kabeltrassen durch das Küstenmeer rechtzeitig

landesplanerisch festzustellen. Anbindungssysteme über den Grenzkorridor N-III sollen künftig sowohl über die Nordseeinsel Baltrum als auch die Nordseeinsel Langeoog geführt werden. Die hierfür erforderlichen ausstehenden Prüfungen sind zügig zu einem Abschluss zu bringen. Bei vorliegender landesplanerischer Feststellung einzelner Leitungssysteme über Baltrum oder Langeoog zur Querung des Küstenmeeres soll zur Verfahrensbeschleunigung auf die Durchführung weiterer Raumordnungsverfahren so weit wie möglich verzichtet werden, wenn weitere Anbindungsleitungen entlang des Korridors gebündelt werden sollen. Zudem prüft Niedersachsen die Aufnahme des Langeoog- und Baltrumkorridors als Vorranggebiete Kabeltrasse für die Netzanbindung (See) in das Landes-Raumordnungsprogramm. Dadurch wird die raumordnerische Prüfung im Hinblick auf innerhalb der Vorranggebiete verlaufende Offshore-Anbindungsleitungen verkürzt.

Es sind alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, damit die Offshore-Anbindungsleitungen, die im Flächenentwicklungsplan festgelegt sind, rechtzeitig zum festgelegten Jahr der Inbetriebnahme errichtet werden können. Insbesondere können mehrere Offshore-Anbindungsleitungen in einem Trassenkorridor pro Jahr errichtet werden. Für die Errichtung von Offshore-Anbindungsleitungen sind grundsätzlich alle technisch geeigneten Verfahren zu verwenden. Dies umfasst nicht die Querung von Dünenbiotopen, Salzwiesen und Küstenschutzbauwerken in offener Bauweise. Im Küstenmeer soll in den Jahren 2024 bis 2030 die Errichtung auch im Zeitraum vom 1. April bis zum 31. Oktober erfolgen, wenn dies mit dem Küstenschutz vereinbar ist. Bei Arbeiten außerhalb des vorgenannten Zeitfensters ist eine frühzeitige Abstimmung mit dem Küstenschutz wichtig. Verbindliche Einzelfalllösungen zwischen den zuständigen Landesbehörden und den Übertragungsnetzbetreibern, die aus zwingenden Gründen des Arten- und Gebietsschutzes (Natura 2000) in den Genehmigungsbescheid aufgenommen werden müssen, sind unter der Maßgabe möglich, dass die Zeitpläne und Meilensteine aus der Anlage zu dieser Vereinbarung eingehalten werden und der vereinbarte Termin der Inbetriebnahme erreicht wird. Dies wird in der Regel nicht mehr der Fall sein, wenn die Verwirklichung eines Lösungsansatzes zur Verschiebung von Bautätigkeiten um eine Saison (d.h. in das Bauzeitenfenster des Folgejahres) führen würde.

Die Übertragungsnetzbetreiber sichern zu, im engen Austausch mit den Küstenländern und dem BSH weitere Trassenkorridore für Offshore-Anbindungsleitungen zur Führung durch das Küstenmeer zu identifizieren, um eine Abführung des Stroms aus den Offshore-Windparks der Nordsee zu gewährleisten, die zur Erreichung des Ausbauziels von 70 GW bis 2045 erforderlich sind. Eine Arbeitsgruppe zwischen den zuständigen Ministerien und Behörden sowie Übertragungsnetzbetreibern hat bereits ein Potenzial von fünf weiteren möglichen Leitungstrassen (d.h. insgesamt 12 Systeme) für Anbindungsleitungen über den sog. Büsum-Korridor nach Schleswig-Holstein identifiziert. Niedersachsen verfügt derzeit über drei raumgeordnete Trassenkorridore (d.h. insgesamt 15 Systeme) im Küstenmeer. Zwei weitere Trassenkorridore sind bereits raumordnerisch geprüft bzw. in der Prüfung (d.h. fünf Systeme via Baltrum und sieben bis acht Systeme via Langeoog). Die Übertragungsnetzbetreiber werden für das Niedersächsische und Schleswig-Holsteinische Küstenmeer gemeinsam mit dem jeweils betroffenen Land ein Verfahren zur Identifizierung weiterer Trassen und Grenzkorridore zur Führung von Anbindungsleitungen durch die jeweiligen Küstenmeere durchführen und dabei an die

Erkenntnisse aus den bisherigen Suchverfahren (insbes. „Seetrassen 2030“) anknüpfen.

Auch im Küstenmeer der Ostsee sind die Netzanbindungsmöglichkeiten begrenzt; der Greifswalder Bodden ist schon sehr eng belegt. Die gesamteuropäische Vernetzung und die Nutzung der möglichen Potenziale eines vermaschten Offshore-Netzes wird daher immer bedeutsamer. Der Bund sichert zu, die betroffenen Küstenländer bei grenzüberschreitenden Projekten im Offshore-Leitungsbereich und der Suche möglicher Netzanschlusspunkte frühzeitig einzubeziehen.

#### Koordination und Ressourcen

Für einen erfolgreichen Ausbau der Offshore-Windkraft ist es notwendig, die verschiedenen Aktivitäten und Akteure effektiv zu koordinieren. Der Bund hat insbesondere das BSH in den letzten zwei Jahren personell deutlich verstärkt (Stellenzuwachs von mehr als 100 Stellen). Der Bund und die Länder werden ihre Behörden mit ausreichenden Ressourcen ausstatten, damit sowohl die Offshore-Windparks als auch die Offshore-Anbindungsleitungen sowie die landseitigen Netzausbauvorhaben zügig fertiggestellt werden können. Die Übertragungsnetzbetreiber sagen ihrerseits zu, die Projekte innerhalb der regulatorischen Rahmenbedingungen und unter Berücksichtigung des Marktumfeldes so mit Ressourcen (Kapital, Personal, Sachmittel) auszustatten, dass das Ziel von 30 Gigawatt im Jahr 2030 erreicht werden kann.