

Regierungsverordnung

Mitte Februar 2010 hat das niederländische Kabinett den Vorschlag des Wirtschaftsministeriums gebilligt, TenneT die Zuständigkeit für die Verlegung und Verwaltung des Transportnetzes auf See zu verleihen. Es wird noch ein entsprechender Gesetzesvorschlag vorbereitet, so dass die Zuständigkeit von TenneT für das unterseeische Netz auch im niederländischen Gesetz verankert ist.

TenneT bereits begonnen

Der Regierungsentscheidung vorgehend, hat das Wirtschaftsministerium TenneT aufgefordert, sich auf die neue Aufgabe als Betreiber des Netzes in der niederländischen Nordsee vorzubereiten. Aus Analysen geht hervor, dass TenneT im Zeitraum bis 2020 durchaus in der Lage ist, 6.000 MW an Offshore-Windleistung anzubinden. TenneT hat die ersten Vorbereitungen für die Anbindung an das Landnetz (Borssele und IJmuiden) bereits getroffen, den formellen Auftrag zur tatsächlichen Durchführung jedoch noch nicht erhalten. 2010 wurde unter anderem wegen des Bruchs des niederländischen Kabinetts noch keine Entscheidung über die Änderung des Elektrizitätsgesetzes getroffen. Der Aufbau einer soliden Infrastruktur nimmt allerdings 10 bis 15 Jahre in Anspruch und das bedeutet, dass jetzt Schritte unternommen werden müssen.

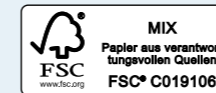
Internationale Dimension

Die Integration von Windenergie gilt nicht nur für das niederländische und deutsche Versorgungsnetz. Im Hinblick auch auf die Ambitionen der Nordsee-Anrainerländer ist ein integriertes europäisches Konzept von wesentlicher Bedeutung. Durch Investitionen in und ihre Arbeit an einer optimierten Infrastruktur in den Niederlanden und Deutschland trägt TenneT aktiv zur Nachhaltigkeit des gesamten europäischen Energiemarktes bei.

TenneT ist nach dem Zusammenschluss mit transpower der erste grenzüberschreitende Übertragungsnetzbetreiber für Strom in Europa. Mit ungefähr 20.000 Kilometern an Hoch- und Höchstspannungsleitungen und 35 Millionen Endverbrauchern in den Niederlanden und in Deutschland gehören wir zu den Top 5 der Netzbetreiber in Europa. Unser Fokus richtet sich auf die Entwicklung eines nordwesteuropäischen Energiemarktes und auf die Integration erneuerbarer Energie.
Taking power further

TenneT TSO B.V.
 Utrechtseweg 310, Arnhem
 Postfach 718, 6800 AS Arnhem
 Die Niederlande
Telefon +31 (0)26 373 17 17
Fax +31 (0)26 373 13 59
E-Mail servicecentrum@tennet.eu
Twitter @tennetsvc
www.tennet.eu

© TenneT TSO B.V.
 Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne ausdrückliche Zustimmung der TenneT TSO B.V. vervielfältigt oder auf irgendeine andere Weise veröffentlicht werden.
 Aus dem Inhalt des vorliegenden Dokuments können keine Rechte abgeleitet werden.
 November 2010



Offshore Energie

TenneT bringt Energie von See an Land



TenneT bringt Energie von See an Land

TenneT stellt sich als grenzüberschreitender Stromübertragungsnetzbetreiber auf die Zukunft ein und arbeitet mit allen Kräften an der System- und Marktintegration, der Gewährleistung der Versorgungssicherheit und der Anbindung erneuerbarer Energiequellen in Europa. Auch auf dem Offshore-Strommarkt ist TenneT ein wichtiger Partner: Wir setzen technologische Innovationen in unseren Projekten ein und investieren in die Infrastruktur, um nachhaltig erzeugte Energie von See aufs Land und von dort zum Endverbraucher zu bringen.

Immer mehr europäische Länder entdecken das Meer als wichtigen Standort für die Stromerzeugung. Um die europäischen Klimaziele zu erreichen, ist die Einbindung erneuerbarer Energiequellen wie zum Beispiel der Offshore-Windenergie in großem Rahmen auf europäischer Ebene erforderlich. TenneT hat nicht nur viel Erfahrung auf dem Gebiet der Offshore-Windenergie, der Windprognosen und des Ausgleichs von Windkraftschwankungen, sondern auch im Bereich der Seekabelverbindungen. Diese Kenntnisse und Erfahrungen setzt TenneT für die Entwicklung und den Bau leistungsstarker Übertragungsnetze in der Nordsee ein. Das Unternehmen sieht seine Aufgabe darin, den Übergang zu einer erneuerbaren Stromversorgung zu fördern und somit einen Beitrag zu einem stabilen und nachhaltigen europäischen Energiemarkt zu leisten.

Offshore-Windenergie in Deutschland

Durch das Infrastrukturplanungsbeschleunigungsgesetz hat TenneT seit Dezember 2006 den Auftrag, in Deutschland die Netzanbindung für Offshore-Windparks in ihrem Übertragungsnetzgebiet herzustellen und zu betreiben. Innerhalb der TenneT-Gruppe nimmt diese spezielle Aufgabe die Schwestergesellschaft TenneT Offshore wahr. Diese übernimmt im Auftrag der TenneT die Konzeption, die Planung, den Bau und den Betrieb von Anschlussleitungen auf See bis zum Netzanschlusspunkt an Land. Das Netzanschlussverfahren sowie die Netzführung des Offshore-Netzes wiederum obliegen der TenneT.

BorWin1: weltweit längste Gleichstromverbindung zwischen Land und See

Die erste Anbindung eines Windparks

Im Frühjahr 2009 wurde die erste Anbindung eines Offshore-Windparks fertig gestellt. Über eine 110 Kilovolt-Drehstromverbindung wurde der Windpark alpha ventus an das Stromnetz an Land angeschlossen. Der Windpark liegt rund 45 Kilometer nördlich von Borkum. Die Trasse vom Windpark auf See bis zum Einspeisepunkt im Umspannwerk ist rund 70 Kilometer lang. Der Windpark mit seinen zwölf Anlagen ist seit April 2010 in Betrieb.

Anschluss durch „Steckdosen“ auf See

Um die geplanten, weiter entfernt liegenden Windparks möglichst umweltschonend und effizient ans Netz anzuschließen, sind bei den in der Nordsee gegebenen Entfernungen und für große Übertragungsleistungen Gleichstromübertragungssysteme die bevorzugte Lösung. Auf einer Offshore-Plattform wird ein Umspannwerk gebaut. Dort wird der in den Windkraftanlagen produzierte Strom in Gleichstrom umgewandelt und anschließend über eine sogenannte Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitung (HGÜ) durchs Meer und über Land zum nächstgelegenen Einspeisepunkt in einem Umspannwerk an Land transportiert. Hier wird der Gleichstrom wieder in Drehstrom gewandelt und dann ins Netz eingespeist.

Weltweit längste Gleichstromverbindung

Die mit 200 Kilometern weltweit längste und unsere erste Gleichstromverbindung zwischen einem Offshore-Windpark und dem Höchstspannungsnetz wurde von TenneT im Projekt BorWin1 realisiert. Damit steht dem Windpark 125 Kilometer



vor der Küste eine leistungsstarke Netzanbindung zur Verfügung, um große Mengen Windstrom ins Stromnetz einzuspeisen. Diese Kabelverbindung von der Plattform bis zum Umspannwerk Diele bei Papenburg umfasst rund 75 Kilometer Landkabel und 125 Kilometer Seekabel. Für die Kabelverlegung wird zudem ein Leerrohrbauwerk auf Norderney genutzt. Neben den Kabeln für alpha ventus wurde in diese unterirdisch verlegten Leerrohre das Gleichstromkabel für BorWin1 eingelegt. Künftig werden zudem die Kabel für die Anschlüsse weiterer Windparks durch diese Rohre führen. Auf Norderney sind so bis auf Horizontalbohrungen keine Bauarbeiten mehr notwendig. Parallel wurde in Diele eine neue Konverterstation errichtet. Hier wird der auf See erzeugte Strom wieder in Drehstrom umgewandelt und ins deutsche Höchstspannungsnetz eingespeist.

Netzanschlussprojekte

TenneT ist zurzeit in den Projekten BorWin2, DoWin1 und HelWin1 dabei, weitere Netzanbindungen für Offshore-Windparks zu realisieren, weitere Projekte sind in Vorbereitung. Hierfür sind als neue Einspeisepunkte Konverterstationen in Dörpen und Büttel vorgesehen. Dafür werden mehrere Millionen Euro investiert. Außerdem laufen bereits erforderliche Planungsverfahren für die Trassen von See bis zum jeweiligen Einspeisepunkt.

Offshore-Windenergie in den Niederlanden

Die niederländische Regierung hat sich eine Produktionsmenge von 6.000 MW (Megawatt) Windenergie auf See bis zum Jahre 2020 zum Ziel gesetzt. Die Einbindung dieser 6.000 MW Offshore-Windenergie hat einen erheblichen Einfluss auf das von TenneT betriebene niederländische Stromnetz. Investitionen in das Netz sind von entscheidender Bedeutung, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Deshalb möchte TenneT unter anderem in die Verlegung eines Meeres-Hochspannungsnetzes investieren. Das gehört zum Kerngeschäft von TenneT und ist eine gesellschaftliche Aufgabe des Unternehmens.

Niederländische Subventionsregelung

2008 führte das niederländische Wirtschaftsministerium ein Programm zur Förderung erneuerbarer Energien (Stimulering Duurzame Energieproductie – SDE) ein. Durch die SDE-Regelung werden Projekte im Bereich erneuerbarer Energie finanziell unterstützt. Die Regelung sieht eine Vergütung für in das Netz eingespeisten Strom aus erneuerbaren Quellen vor. Der Subventionszeitraum für Offshore-Windenergie dauert bis 2020 und ist in drei Phasen eingeteilt. TenneT nimmt ab Phase 3 teil.