

INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Netzanschluss OST-6-1

Netzanbindung des Ostsee-Windparks
Gennaker



Stand: Mai 2023

Netzanschluss OST-6-1

Das Netzanbindungsprojekt OST-6-1 soll den genehmigten Offshore-Windpark Gennaker nördlich der Ostsee-Halbinsel Fischland-Darß-Zingst mit dem landseitigen Übertragungsnetz verbinden. Der geplante Windpark wird nach seiner Fertigstellung eine Gesamtleistung von 927 Megawatt (MW) haben. Dafür werden zwei Offshore-Umspannplattformen, sowie ein Kabel, das die beiden Plattformen miteinander verbindet und drei Seekabelsysteme gebaut, welche den Strom an Land bringen werden. Die Netzanbindung erfolgt in dem bis dahin neu zu errichtenden Umspannwerk im Suchraum Sanitz/Gnewitz/Dettmannsdorf/Stadt Marlow.

50hertz.com/ost-6-1



Bürger*innentelefon

0800 5895 2472*

* Montag bis Freitag in der Zeit von 8 – 20 Uhr
Für Sie kostenfrei aus dem deutschen
Fest- und Mobilfunknetz

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

Deutschland will bis 2045 CO₂-neutral werden. Erneuerbare Energien spielen dabei eine wesentliche Rolle. Zugleich soll das hohe Niveau an Versorgungssicherheit und Netzstabilität gewährleistet bleiben. Offshore-Wind ist einer der Eckpfeiler in dem künftigen Energiesystem. Neue Offshore-Windparks müssen in Nord- und Ostsee an das Stromnetz angebunden und der erzeugte grüne Strom in das Netz integriert werden. In gut 10 Jahren soll die installierte Leistung auf das Vierfache ansteigen. Mit dem Projekt OST-6-1 wird 50Hertz einen neuen Windpark in der Ostsee anbinden und damit die Integration von Offshore-Wind weiter konsequent vorantreiben.

Wir informieren Sie regelmäßig über den Status dieses Netzverstärkungsprojekts und laden Sie zum Dialog ein. Vor Ort bei unseren Veranstaltungen, telefonisch, per E-Mail oder digital wollen wir mit Ihnen in den Austausch kommen. Ansprechpartner*innen und Kontaktmöglichkeiten finden Sie in diesem Flyer.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Frank Golletz
Technischer Geschäftsführer
50Hertz



Marco Nix
Geschäftsführer Finanzen
50Hertz

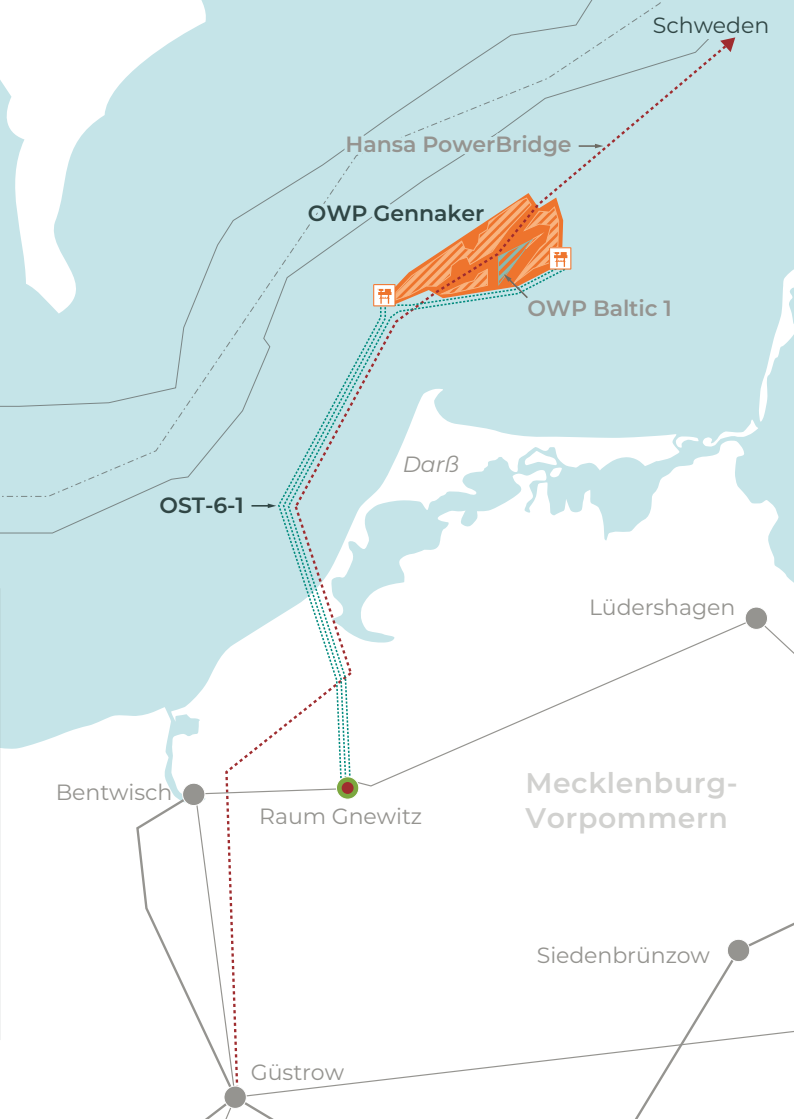
Wo soll die Trasse verlaufen?

Die Netzanbindung OST-6-1 wird den geplanten Offshore-Windpark Gennaker des Windparkbetreibers Skyborn Renewables an das landseitige Übertragungsnetz anbinden. Die seeseitige Kabeltrasse verläuft rund 54 km von der östlich gelegenen Offshore-Umspannplattform über die westlich gelegene Offshore-Umspannplattform bis zum geplanten Anlandungsbereich im Gemeindegebiet Dierhagen. Von dort führt die rund 35 km lange Landtrasse bis zum neu zu errichtenden Umspannwerk (UW) im Suchraum Sanitz/Gnewitz/Dettmannsdorf/Stadt Marlow. Bei der Trassierungsplanung wird das sogenannte Bündelungsprinzip angewendet. Das sieht vor, dass neue Stromtrassen so weit wie möglich parallel zu bereits bestehenden oder geplanten Infrastrukturen verlaufen sollen. Die Kabel sind daher so weit wie möglich im Trassenkorridor der Hansa PowerBridge, dem geplanten Interkonnektor zwischen Deutschland und Schweden, vorgesehen. Abweichungen wird es aus technischen Gründen im Bereich des Windparks, der Anlandung und auf den letzten zirka 15 Kilometern der Landtrasse geben.

Legende

Netzanbindungen (schematisch):

- HGÜ-Interkonnektor in Planung/Bau
- 220-kV-Netzanbindung in Planung
- 380-kV-Netzanbindung in Betrieb
- 220-kV-Netzanbindung in Betrieb
- Gebiet für Windenergieanlagen auf See
- ▨ Offshore-Windpark in Planung/Bau
- ▩ Offshore-Windpark in Betrieb
- 🏗 Offshore-Umspannplattform in Planung
- 380/220-kV-Transformation in Planung
- Umspannwerk in Betrieb
- - - - - Festlandssockel/AWZ
- 12-Seemeilen-Zone/Küstenmeer



Wofür ist der Netzausbau notwendig?

Die Mehrheit der deutschen Parteien bekennt sich zum Klimaschutz und zum Ausbau der Erneuerbaren Energien. Bis 2050 sollen 80 Prozent des Stroms aus Sonne, Wind, Wasser, Erdwärme und nachwachsenden Rohstoffen kommen. Ziel ist eine drastische Reduzierung des Ausstoßes von Kohlendioxid (CO_2), das unter anderem bei der Verbrennung von Kohle, Öl oder Erdgas in Kraftwerken entsteht. Die Ansammlung des Treibhausgases CO_2 in der Erdatmosphäre machen Wissenschaftler*innen auf der ganzen Welt für den Klimawandel verantwortlich.

Um die Energiewende umzusetzen, braucht es eine angepasste energiewirtschaftliche Architektur nicht nur in Deutschland allein, sondern europaweit. In Zukunft werden immer flexiblere Anlagen, Interkonnektoren sowie Speicher erforderlich sein, um die schwankende Stromerzeugung der wetterabhängigen Wind- und Solarkraftwerke auszugleichen.

Von zentraler Bedeutung sind vor allem Übertragungsnetze: Höchstspannungsleitungen bilden das Rückgrat der Stromversorgung in Deutschland und Europa. Zunehmend wird Strom nicht mehr dort erzeugt, wo er hauptsächlich gebraucht wird, sondern dort, wo dazu optimale klimatische und geologische Bedingungen bestehen.

Schon jetzt werden 65 Prozent des Verbrauchs im 50Hertz-Gebiet von Erneuerbaren Energien gedeckt. Die Entwicklung und den Status der installierten Leistung Erneuerbarer Energien in der 50Hertz-Regelzone und Deutschland finden Sie in der unten stehenden Grafik.

Installierte Leistung Erneuerbarer Energien 50Hertz und Deutschland



Naturschutz

Das Netzanbindungsprojekt quert unter anderem naturschutzfachlich bedeutsame Gebiete mit europäischem und nationalem Schutzstatus. Wichtiger Bestandteil der Planung ist die Ermittlung einer umweltverträglichen Trasse unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Interessen. Dafür werden umfangreiche Umweltprüfungen und Untersuchungen vorge-



nommen. Durch die Planung eines See- bzw. Erdkabels können viele Bereiche in geschlossener Bauweise gequert und so Konflikte von vornherein auf ein möglichst geringes Maß reduziert werden. Wo das nicht möglich ist, werden Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen. Von den späteren Kabeln wird im Wesentlichen nichts zu sehen sein.

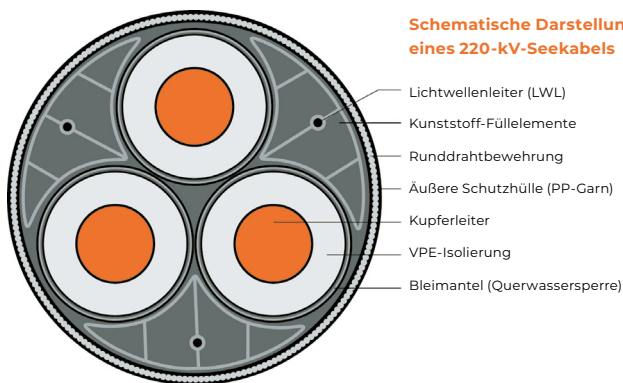
Umspannwerke auf See und an Land

Für das Netzanbindungsprojekt OST-6-1 müssen zwei Umspannplattformen (USP) am östlichen und westlichen Rand des geplanten Windparks errichtet werden. Im Betrieb speisen die Windenergieanlagen den Strom mit einer Spannung von rund 66 Kilovolt (kV) in die beiden Umspannplattformen ein. Dort wird der erzeugte Strom auf 220 kV transformiert. Denn je höher die Spannung ist, desto verlustfreier kann der Strom zum neu zu errichtenden Umspannwerk (UW) übertragen werden.



Die Seekabel

Drei Seekabel werden den neuen Windpark Gennaker an das deutsche Übertragungsnetz anbinden. Jedes dieser Kabel ist ein dreiphasiges Drehstromkabel mit einer Spannungsebene von 220 Kilovolt (kV). Insgesamt können die Kabel eine Leistung von zirka 927 Megawatt (MW) übertragen.



50Hertz Transmission GmbH

Heidestraße 2
10557 Berlin
T +49 30 5150 0
F +49 30 5150 3112
netzausbau@50hertz.com

Konzept

50Hertz

Gestaltung

Goodnews GmbH

Bildnachweis

Archiv 50Hertz, Jan Pauls, Michel Buchmann, Andreas Teich

Druck

Druckerei Rahn

Interessante Links

50Hertz: [50hertz.com/de/Netz/Netzausbau/ProjekteaufSee](https://www.50hertz.com/de/Netz/Netzausbau/ProjekteaufSee),
[50hertz.com/ost-6-1](https://www.50hertz.com/ost-6-1)
<https://www.50hertz.com/de/Medien/Mediathek>
BNetzA/Netzausbau: [netzausbau.de](https://www.netzausbau.de)
Netzentwicklungsplan (NEP): [netzentwicklungsplan.de](https://www.netzentwicklungsplan.de)
BESTGRID: [bestgrid.eu](https://www.bestgrid.eu)
Renewables Grid Initiative (RGI): [renewables-grid.eu](https://www.renewables-grid.eu)
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS): [bfs.de](https://www.bfs.de)
Informationsplattform der deutschen
Übertragungsnetzbetreiber: [netztransparenz.de](https://www.netztransparenz.de)
Verband Europäischer Übertragungs-
netzbetreiber (ENTSO-E): [entsoe.eu](https://www.entsoe.eu)

50hertz.com



Bitte informieren Sie mich über den aktuellen Planungs- und Baufortschritt der Netzanbindung OST-6-1.

☐

per Post

☐

per E-Mail

☐

per Telefon (Bitte rufen Sie mich für ein Informationsgespräch an.)

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Stadt

Telefon

E-Mail

Bitte per Post, Fax (+ 49 30 5150 3112) oder E-Mail (netzausbau@50hertz.com) zurücksenden.

Bitte
ausreichend
frankieren



50Hertz

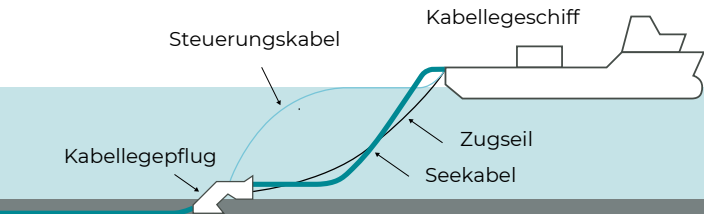
TP-B Öffentlichkeitsbeteiligung
Heidestraße 2
10557 Berlin

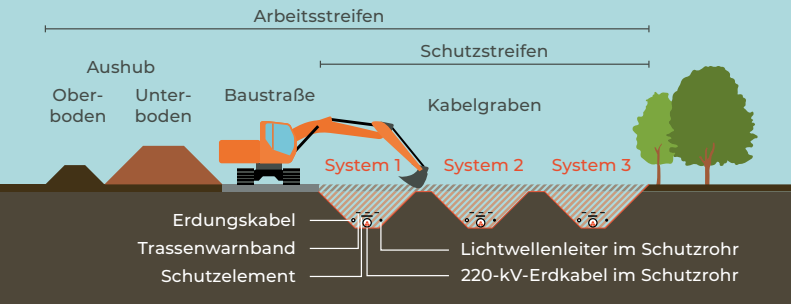
Kabellegung auf See

50Hertz ist gesetzlich verpflichtet, die Seekabel für den Netzanschluss OST-6-1 im Küstenmeer zu installieren. Dabei bestimmen die Wassertiefe und die Beschaffenheit des Bodens, welche Legetechnik zum Einsatz kommt. Der Ostseeboden ist eiszeitlich geprägt und je nach Region unterschiedlich beschaffen. Er besteht aus weichem Material wie Schlick, Sand und Torf, aber auch aus hartem Material wie Ton und steinigen Böden. Bei weichen Bodenverhältnissen wird das Seekabel in den Boden gespült oder gepflügt und wieder mit Meeresboden überdeckt. Diese Methoden sind aus der Perspektive des Umwelt- und Naturschutzes besonders schonend. Ist der Meeresboden extrem hart, steinig oder sehr torfig, müssen andere Legewerkzeuge wie Fräsen oder Bagger eingesetzt werden.

Ein Kabelsystem von rund 50 Kilometern kann nicht in einem Stück gelegt werden, sondern ist in mehrere Kabelabschnitte unterteilt. Die einzelnen Abschnitte werden mit sogenannten Muffen (Verbindungsstücke) verbunden.

Prinzipdarstellung der Seekabellegung



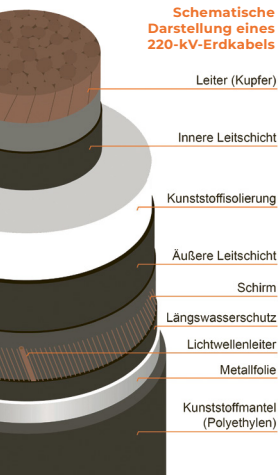


Schematische Darstellung eines Kabelgrabens (offene Bauweise).

Kabellegung an Land

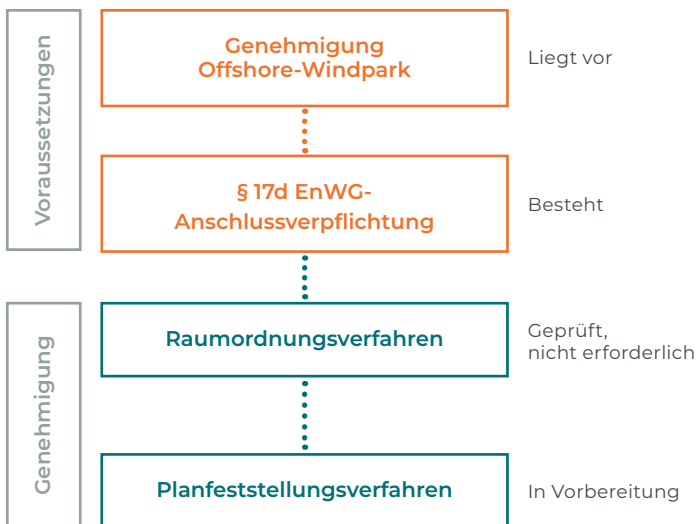
Vom Anlandungsbereich im Gemeindegebiet Dierhagen führt die Kabeltrasse über rund 35 km zum neu zu errichtenden Umspannwerk im Suchraum Sanitz/Gnewitz/Dettmannsdorf/ Stadt Marlow. Auf dem überwiegenden Teil der Trasse erfolgt die Kabellegung in offener Bauweise. Dafür werden Kabelgräben

ausgehoben, die Schutzrohre hineingelegt und anschließend wieder verfüllt. Der ursprüngliche Boden wird, wann immer es möglich ist, wiederverwendet und – wie vorgefunden – nach Schichten getrennt erneut eingebracht. Werden zum Beispiel Straßen oder Schutzgebiete gekreuzt, unterquert 50 Hertz diese möglichst in geschlossener Bauweise. Dafür kommt mit dem sogenannten Horizontalspülbohrverfahren (horizontal directional drilling – HDD) eine besonders schonende Technologie zum Einsatz.



Von der Anschlussverpflichtung zur Genehmigung

Der Netzausbau betrifft viele Interessen wie Naturschutz oder Tourismus. Daher hat der Gesetzgeber die Prozesse bei der Planung und Genehmigung u. a. im Energiewirtschaftsgesetz klar geregelt.



1. Schritt → Genehmigung Offshore-Windpark

Der Offshore-Windpark Gennaker ist bereits durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern in Mecklenburg-Vorpommern genehmigt. Da sich der Windpark im Küstenmeer befindet, war für die Genehmigung daher nicht das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, sondern das Land Mecklenburg-Vorpommern zuständig.

2. Schritt → Anschlussverpflichtung gemäß EnWG

Nach dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG, § 17d Abs. 6) ist 50Hertz verpflichtet, einen im Küstenmeer nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigten Offshore-Windpark ans Netz anzuschließen. Diese Netzanbindung beginnt an der Umspannplattform auf See und endet am technisch sowie wirtschaftlich günstigsten Netzverknüpfungspunkt. Errichtung und Betrieb müssen zudem auf die technisch und wirtschaftlich günstigste Art und Weise erfolgen.

3. Schritt → Raumordnungsverfahren

Für Infrastrukturprojekte wie den Netzanschluss OST-6-1 wird als erster Planungsschritt die Erforderlichkeit eines Raumordnungsverfahrens (ROV) geprüft. Da der Netzanschluss OST-6-1 weitestgehend parallel zu bereits geplanten Stromleitungen verlaufen soll, kann aus Sicht von 50Hertz auf ein Raumordnungsverfahren verzichtet werden. Dies wurde dem Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern gem. § 15 Abs. 5 Satz 2 Raumordnungsgesetz (ROG) angezeigt.



4. Schritt → Planfeststellungsverfahren

Für die Teilabschnitte des Küstenmeers sowie den Teilabschnitt der Landtrasse sind zwei separate Planfeststellungsverfahren vorgesehen. Für beide Abschnitte ist die verfahrensführende Behörde das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (WM M-V).

Die Planfeststellungsverfahren sind eine umfassende und detaillierte Genehmigungsprüfung, in der sämtliche Einzelzulassungen wie etwa die Baugenehmigung für das Vorhaben miteingeschlossen werden. Vereinfacht gesprochen geht es im Planfeststellungsverfahren vor allem um das „Wo“ und „Wie“ (Konkretisierung von Standort, Bauwerken, technischer Umsetzung) des Bauvorhabens, bei dem alle vom Vorhaben betroffenen Belange berücksichtigt werden.

In Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren ist 50Hertz in den Dialog unter anderem mit Anwohner*innen, Umweltverbänden, Trägern öffentlicher Belange und anderen relevanten Anspruchsgruppen eingetreten, um eine frühzeitige Beteiligung zu ermöglichen. Hierbei konnten planungsrelevante Hinweise abgegeben werden.

Über 50Hertz

50Hertz betreibt das Stromübertragungsnetz im Norden und Osten Deutschlands und baut es für die Energiewende bedarfsgerecht aus. Unser Höchstspannungsnetz hat eine Stromkreislänge von über 10.000 Kilometern – das ist die Entfernung von Berlin nach Rio de Janeiro.

Das 50Hertz-Netzgebiet umfasst die Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie die Stadtstaaten Berlin und Hamburg. In diesen Regionen sichert 50Hertz mit über 1.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern rund um die Uhr die Stromversorgung von 18 Millionen Menschen. 50Hertz ist führend bei der sicheren Integration Erneuerbarer Energien: In unserem Netzgebiet wollen wir bis zum Jahr 2032 übers Jahr gerechnet 100 Prozent Erneuerbare Energien sicher in Netz und System integrieren. Anteilseigner von 50Hertz sind die börsennotierte belgische Holding Elia Group (80 Prozent) und die KfW Bankengruppe mit 20 Prozent. Als europäischer Übertragungsnetzbetreiber ist 50Hertz Mitglied im europäischen Verband ENTSO-E.



Weitere Informationen erhalten Sie bei



Manuel Wildmann
Technischer Projektleiter

50hertz.com



Yvonne Post
Öffentlichkeitsbeteiligung
T + 49 30 5150 3093
yvonne.post@50hertz.com

50hertz.com

Die Regelzone von 50Hertz



Regionalzentrum Nord

Rostocker Chaussee 18
18273 Güstrow
Am Koppelberg 17
17489 Greifswald

Regionalzentrum Mitte und CC

Am Umspannwerk 10
15366 Neuenhagen bei Berlin
Darwinstraße 6-12
10589 Berlin

Regionalzentrum Ost

Sigmund-Bergmann-Straße 1
03222 Lützen
Haardt 33
09247 Chemnitz-Röhrsdorf

Regionalzentrum Süd

Zentrales Umspannwerk 8
06246 Bad Lauchstädt
Erfurter Allee 50
99098 Erfurt

Regionalzentrum West

Am Umspannwerk 1
39326 Wolmirstedt
Hegenredder 50
22117 Hamburg

- Unternehmenssitz
- Regionalzentrum
- Regionalzentrum Mitte/Control Center