

Bitte
ausreichend
frankieren



50Hertz
CP-C Öffentlichkeitsbeteiligung
Heidestraße 2
10557 Berlin

Bitte informieren Sie mich über den
aktuellen Planungs- und Baufortschritt
der Netzanbindung Ostwind 4

per Post

per E-Mail

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

Name, Vorname

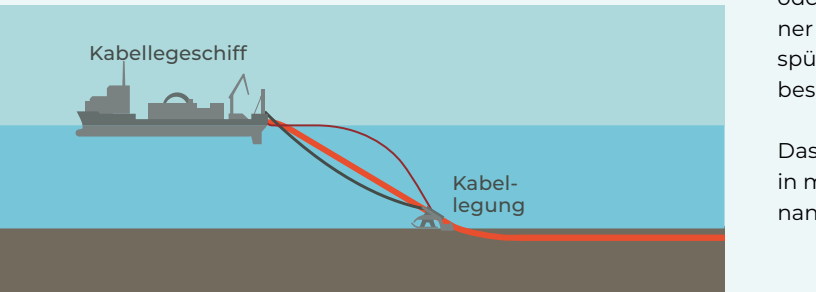
Straße, Hausnummer

PLZ, Stadt

Telefon

E-Mail

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



Kabellegung auf See

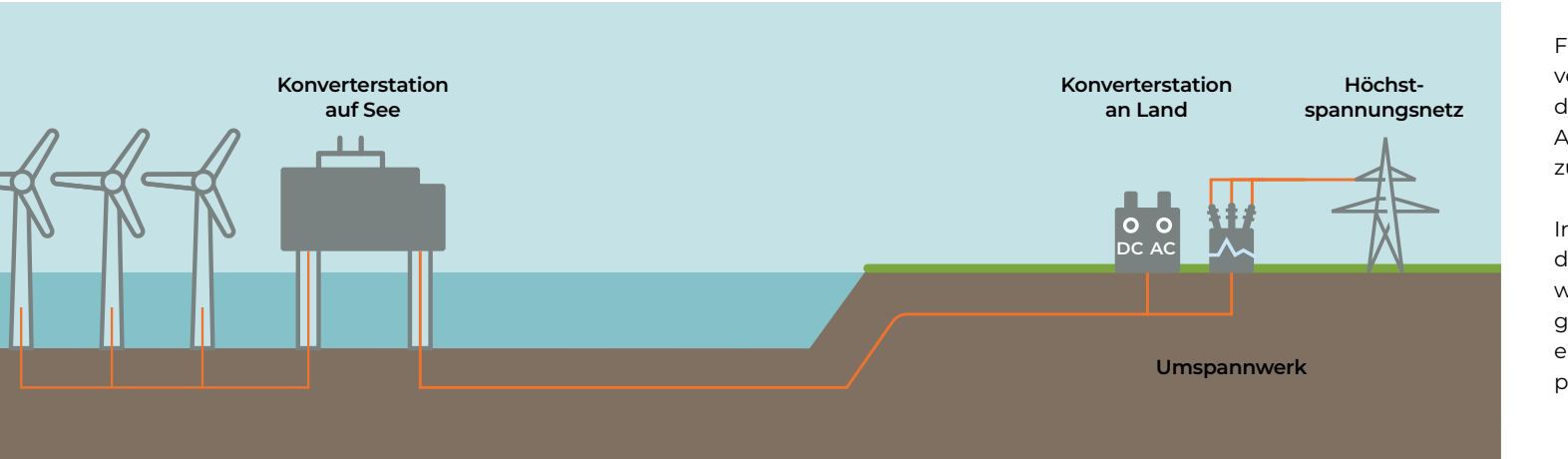
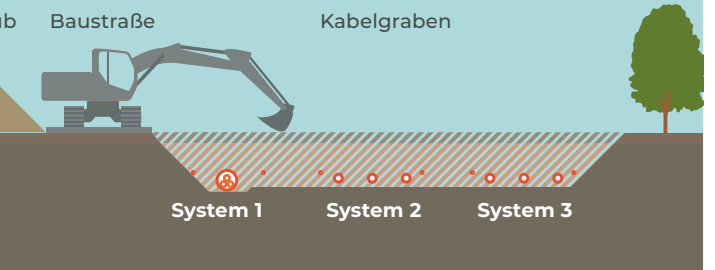
50Hertz ist gesetzlich dazu verpflichtet und dafür verantwort-
lich, das Seekabel von Ostwind 4 in den Seeboden zu legen.
Je nach Wassertiefe und Bodenbeschaffenheit kommen unter-
schiedliche Verlegetechnologien zum Einsatz.

Die Beschaffenheit des durch die Eiszeiten geschaffenen Ost-
seebodens ist je nach Region sehr unterschiedlich. Er besteht
aus weichem Material wie Schlack, Sand und Torf sowie aus
hartem Material wie Ton, Mergel und steinigen Böden. Bei
weichen Bodenverhältnissen wird das Seekabel in den Boden
gespült oder gepflügt, was aus der Perspektive des Umwelt-
und Naturschutzes besonders schonend ist. Für einen extrem
harten, steinigen oder sehr torfigen Meeresboden müssen
andere Legewerkzeuge wie Fräse oder Bagger eingesetzt wer-
den. Bei beiden Verfahren wird das Kabelsystem nach seiner
Legung wieder mit Meeresboden überdeckt. Das Kabelsys-
tem mit seiner Länge von 110 Kilometern wird aus technischen
Gründen in mehreren Abschnitten gelegt. Die einzelnen Ab-
schnitte haben Längen zwischen 13 und 37 Kilometern und
werden mit sogenannten Muffen (Verbindungsstücken) ver-
bunden.

Kabellegung an Land

In der Nähe des Ortes Vierow trifft das Seekabel auf Land. Von
diesem Anlandungsbereich trifft die Kabeltrasse rund vierein-
halb Kilometer über Land bis in das Umspannwerk bei Stilow
in der Gemeinde Brünzow gelegt. Im Rahmen des Netzanbin-
dungssystems **Ostwind 3** (Abbildung: System 1) werden bereits
Schutzrohre für die Kabel des Systems **Ostwind 4** sowie des
Systems **Bornholm Energy Island** mitgelegt. Das gleichzei-
tige Errichten von drei Rohrsystemen vermeidet wiederholte
Bauarbeiten. Kreuzungen mit Bahnlinien, Straßen, Gewässern
oder Biotopen unterquert das Kabel möglichst in geschlosse-
ner Bauweise. Dafür kommt mit dem sogenannten Horizontal-
spülbohrverfahren (horizontal directional drilling – HDD) eine
besonders umweltschonende Technologie zum Einsatz.

Das Erdkabel wird aus technischen und logistischen Gründen
in mehreren Abschnitten eingezogen und durch Muffen mitei-
nander verbunden.



Von der Bedarfsplanung zur Genehmigung

**Bau, Aus- und Umbau der Stromleitungen sind Infrastruk-
turmaßnahmen, die in ihrem Verlauf verschiedene Interes-
sen wie Naturschutz oder Tourismus betreffen. Daher hat
der Gesetzgeber die Prozesse bei der Planung und Geneh-
migung, zum Beispiel mit dem Energiewirtschaftsgesetz,
klar geregelt.**

1. Schritt → Szenariorahmen

Die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) in Deutschland, zu denen
auch 50Hertz gehört, erstellen regelmäßig Prognosen zur Ent-
wicklung des Stromverbrauchs, seiner Erzeugung und zur Ver-
fügbarkeit von Ressourcen. Dieser Szenariorahmen wird nach
öffentlicher Diskussion von der Bundesnetzagentur (BNetzA)
geprüft und genehmigt und stellt die Bedarfsplanung dar.

2. Schritt → Netzentwicklungsplan

Um den Netzanschluss herstellen zu können, sind unter-
schiedliche Verfahrensschritte notwendig. Die gesetzlichen
Vorgaben sind u. a. im Flächenentwicklungsplan 2023 (FEP),
den Bestimmungen des Windenergie-auf-See-Gesetzes
(WindSeeG) sowie im Netzentwicklungsplan Strom NEP 2035
(2021) geregelt.

3. Schritt → Raumordnung

Die geplante Seetrasse kann voraussichtlich weitgehend
innerhalb bereits raumgeordneter Korridore sowie parallel zu
anderen Offshore-Netzanbindungssystemen von 50Hertz ver-
laufen. 50Hertz prüft daher derzeit, ob aus Sicht des Vorhaben-
trägers eine Raumverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

4. Schritt → Plangenehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren

Die Zulassungsverfahren sind umfassende und detaillierte
Prüfungen, in denen sämtliche Einzelzulassungen wie etwa die
Baugenehmigung für das Vorhaben enthalten sind. In diesen
Verfahren werden vor allem die Standorte, Bauwerke und tech-
nische Umsetzung der Bauvorhaben konkretisiert.

Verantwortlich für die Erteilung der Genehmigung für den in
der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) befindlichen See-
trassenabschnitt und die Offshore-Konverterplattform ist das
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

Für den Abschnitt im Küstenmeer, die Landtrasse, den Kon-
verter an Land und die Erweiterung des Umspannwerks ist
das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und
Arbeit Mecklenburg-Vorpommern für das Zulassungsverfahren
zuständig.

Im Zuge dieser Zulassungsverfahren tritt 50Hertz im Rahmen
der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung unter anderem mit An-
wohner*innen, Umweltverbänden, Trägern öffentlicher Belan-
ge und anderen relevanten Anspruchsgruppen in Dialog, um
eine frühzeitige Beteiligung zu ermöglichen. Hierbei können
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 10.500 Kilometern – das ist die
Entfernung von Berlin nach Rio de Janeiro.**

Das 50Hertz-Netzgebiet umfasst die Bundesländer Brande-
nburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt
und Thüringen sowie die Stadtstaaten Berlin und Hamburg.
In diesen Regionen sichert 50Hertz mit über 1.800 Mitarbei-
terinnen und Mitarbeitern rund um die Uhr die Stromversorgung
von 18 Millionen Menschen. 50Hertz ist führend bei der sicheren
Integration Erneuerbarer Energien: Bis zum Jahr 2032 wollen wir
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 europäi-
schen Verband ENTSO-E.

Weitere Informationen erhalten Sie bei

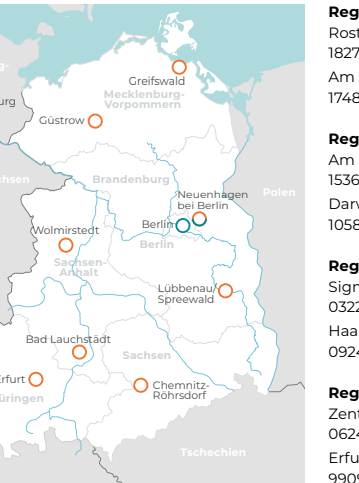


Tamara Landgraf
Programmleitung
Ostwind 4
50hertz.com



Tobias Frank
Öffentlichkeitsbeteiligung
T + 49 30 5150 3293
tobias.frank@50hertz.com
50hertz.com

Die Regelzone von 50Hertz



Regionalzentrum Nord
Rostocker Chaussee 18
18273 Güstrow
Am Koppelpberg 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 Lübbenau
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



INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Ostwind 4

Netzanbindung Ostwind 4



Stand: März 2024

Ostwind 4

Das Projekt Ostwind 4 wird Offshore-Windstrom von der Ostsee in das Übertragungsnetz auf dem deutschen Festland transportieren. Es wird das erste Projekt mit Gleichstrom (DC)-Übertragungs- und 2-GW-Technologie in der deutschen Ostsee sein. Ostwind 4 wird bis zu 2 Gigawatt (GW) Leistung Offshore-Windstrom an Land transportieren.

Für die Übertragung des Stroms werden eine Konverterplattform auf See sowie eine Konverterstation an Land errichtet. Verbunden werden diese durch ein DC-Kabelsystem, das auf See und an Land gelegt wird. Ostwind 4 wird im geplanten Umspannwerk in Stilow eingebunden, dort wird der Ostseestrom in das bestehende 50Hertz-Übertragungsnetz eingespeist.

[50hertz.com/ostwind4](https://www.50hertz.com/ostwind4)



Bürger*innentelefon

0800 5895 2472*

* Mo. bis Fr. von 8 bis 20 Uhr, 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.

Zu Beginn des nächsten Jahrzehnts sollen 100 Prozent des Stromverbrauchs im Netzgebiet von 50Hertz mit Erneuerbarer Energie abgedeckt werden.

Mit Ostwind 4 wird 50Hertz die Integration der Offshore-Windenergie in das Stromnetz weiter vorantreiben. Wir informieren Sie regelmäßig über den Status dieses Netzanschlussprojekts und laden Sie zum Dialog ein. Ansprechpartner*innen und Kontaktmöglichkeiten finden Sie in diesem Flyer.

Mit freundlichen Grüßen

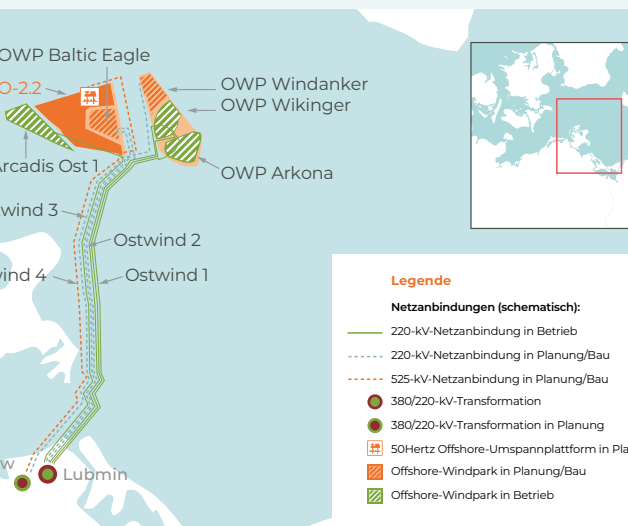
Marco Nix
Chief Financial & Investment Officer,
CFO 50Hertz

Wo soll die Trasse verlaufen?

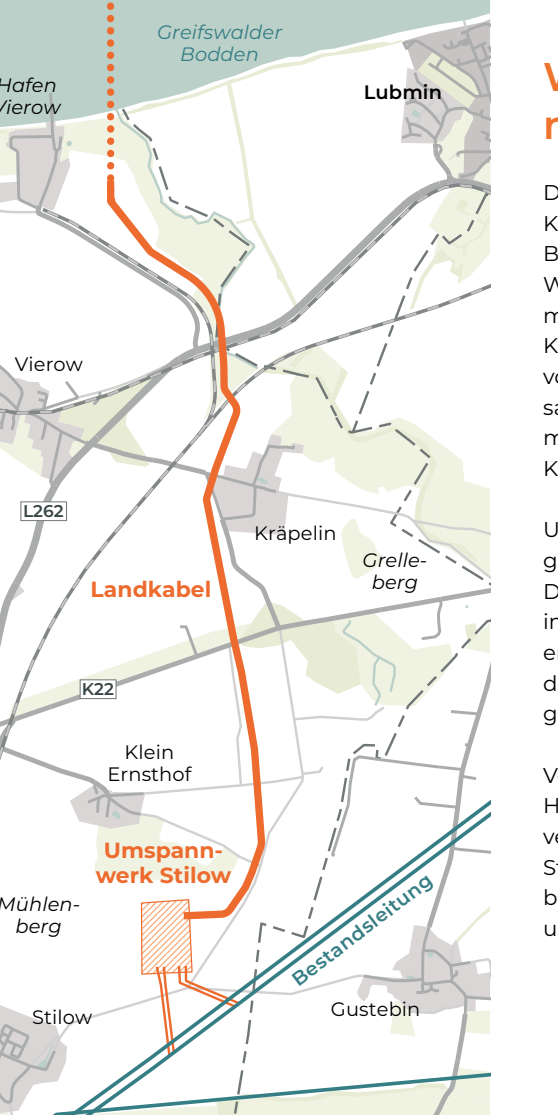
Windparks, die in der Ostsee entstehen, müssen mit dem Übertragungsnetz an Land verbunden werden, damit der Strom den Verbraucher*innen zur Verfügung gestellt werden kann.

Das Projekt Ostwind 4 wird den Windpark auf der Fläche O-2.2 an das Festland anbinden. Dies wird nach Fertigstellung einer der größten Windparks in der Ostsee sein. Durch Ostwind 4 wird eine Netzanbindung mit dem Übertragungsnetz an Land hergestellt. Darüber hinaus berücksichtigt Ostwind 4 Ausbaupotenziale für zukünftige zusätzliche Übertragungskapazitäten.

50Hertz plant, das Seekabel größtenteils parallel zu den bestehenden Leitungen der Projekte **Ostwind 1 bis 3** zu verlegen. Es soll vom Windpark in südlicher Richtung und östlich an der



Insel Rügen vorbei durch den Greifswalder Bodden bis zum Hafengebiet von Vierow verlaufen. Von der Anlandungsstelle in Vierow wird das Seekabel durch ein circa viereinhalb Kilometer langes Erdkabel mit dem landseitigen Konverter verbunden. Der Konverter soll neben dem schon für das Netzanschlussprojekt **Ostwind 3** neu zu errichtenden Umspannwerk in Stilow in der Gemeinde Brünzow entstehen.



Wofür ist der Netzausbau notwendig?

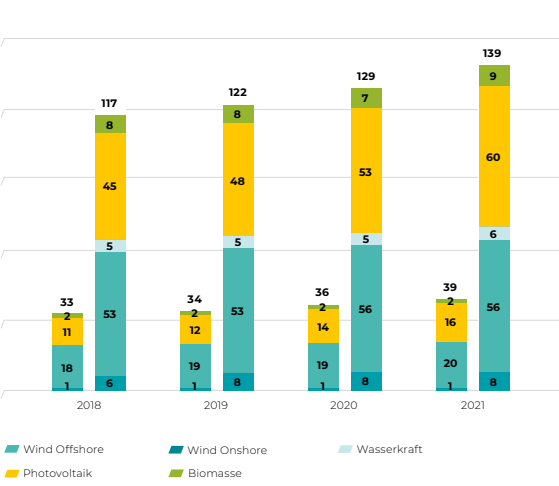
Die Mehrheit der deutschen Parteien bekennt sich zum Klimaschutz und zum Ausbau der Erneuerbaren Energien. Bis 2050 sollen 80 Prozent des Stroms aus Sonne, Wind, Wasser, Erdwärme und nachwachsenden Rohstoffen kommen. Ziel ist eine drastische Reduzierung des Ausstoßes von Kohlendioxid (CO₂), das unter anderem bei der Verbrennung von Kohle, Öl oder Erdgas in Kraftwerken entsteht. Die Ansammlung des Treibhausgases CO₂ 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 untenstehenden Grafik.

Installierte Leistung Erneuerbarer Energien 50Hertz und Deutschland



Naturschutz

Die Trassenführung quert mehrere naturschutzfachlich bedeutsame Gebiete mit europäischem und nationalem Schutzstatus. Wichtiger Bestandteil der Planung ist daher die Ermittlung einer umweltverträglichen Trasse unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Interessen.

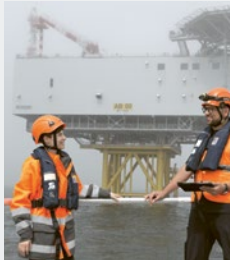
Zur schützenswerten Flora und Fauna auf der Seetrasse gehören unter anderem Seegraswiesen, Riffe, Schweinswale, bedeutsame Laichgebiete des Herings sowie eine Vielfalt an Seevögeln. Landseitig sind insbesondere geschützte Gehölze, Mooregebiete sowie Brut- und Nahrungsplätze verschiedener Vogelarten zu berücksichtigen.

Dafür sind umfangreiche Umweltprüfungen und Untersuchungen vorgesehen.



Konverteranlagen auf See und an Land

Für die Anbindung an das Stromnetz plant 50Hertz am Offshore-Windpark die Errichtung einer Konverterstation. Die Windenergieanlagen speisen den Strom mit einer Spannung von rund 66 Kilovolt (kV) Wechselspannung in die Konverterplattform ein. Dort wird der Strom auf 525 kV Gleichspannung transformiert.



Von der Offshore-Konverterstation führt ein Kabelsystem die erzeugte Energie mit einer Hochspannungs-Gleichstromübertragung (HGÜ) ans Festland. Diese Technologie ermöglicht die Übertragung einer höheren Leistung und reduziert die Stromverluste auf längeren Strecken. Das Kabel kann dabei eine Leistung von bis zu 2.000 Megawatt (MW) übertragen.

Zur Netzverknüpfung plant 50Hertz den Bau eines Converters im Gebiet der Gemeinde Brünzow. Dieser wandelt den Gleichstrom der HGÜ-Leitung in Hochspannungs-Wechselstrom, der in das Übertragungsnetz eingespeist werden kann. Zum Konverter gehören u. a. Stromrichter, eine Kühlanlage und Transformatoren. In zwei Hallengebäuden befinden sich die elektrischen Bauteile für die Umrichtung des Stroms. Der Konverter soll neben dem geplanten Umspannwerk des Projekts Ostwind 3 in Stilow entstehen und in dieses eingebunden werden. Von dort aus wird der Strom in das benachbarte 50Hertz-Übertragungsnetz eingespeist.



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

Druck
Druckerei Rahm

Interessante Links
50Hertz: [50hertz.com/de/Netz/Netzausbau/ProjekteaufSee](https://www.50hertz.com/de/Netz/Netzausbau/ProjekteaufSee)
BNetzA/Netzausbau: [netzausbau.de](https://www.bnetz.de/netzausbau)
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 Übertragungsnetzbetreiber (ENTSO-E): [entsoe.eu](https://www.entsoe.eu)

[50hertz.com](https://www.50hertz.com)

