

NordOstLink

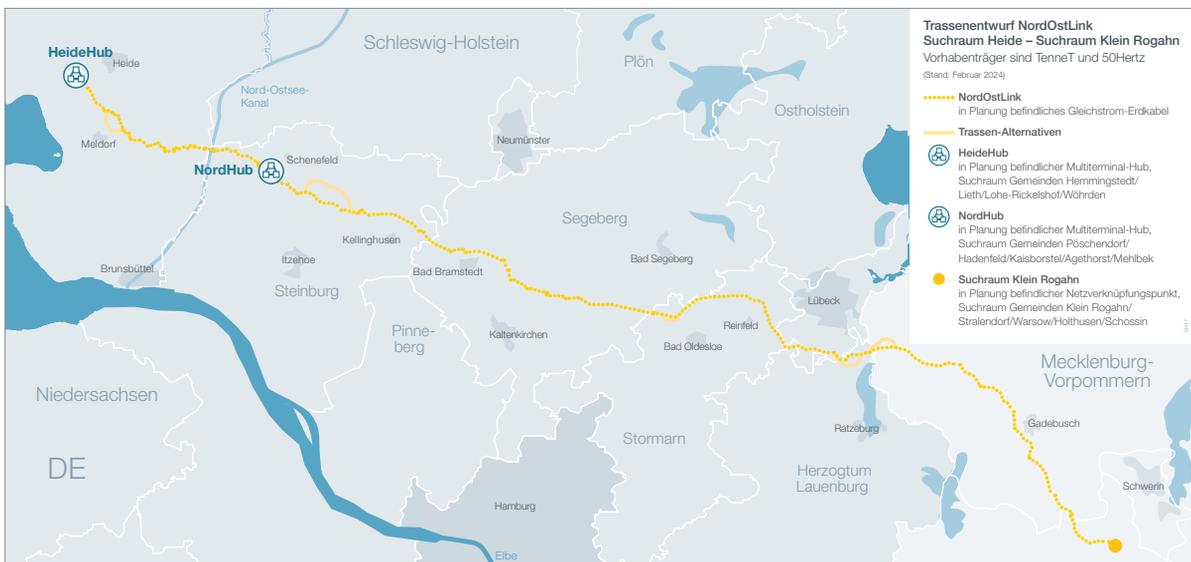
Gut versorgt mit grüner Energie
aus Schleswig-Holstein



Worum geht es?

An der Westküste Schleswig-Holsteins und in der Nordsee wird Strom aus Windenergie gewonnen. Der NordOstLink transportiert künftig diese grüne Energie bis nach Mecklenburg-Vorpommern und bei Bedarf über den SuedOstLink+ weiter bis nach Süddeutschland. Damit ermöglicht es der NordOstLink, mehr grüne Energie in unser Stromnetz einzuspeisen. Dies ist essenziell für eine sichere und stabile Stromversorgung auch in Zukunft.

Der NordOstLink (DC31) ist eine Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitung und verbindet den Suchraum Heide im Kreis Dithmarschen mit dem Suchraum Klein Rogahn bei Schwerin (Luftlinie ca. 165 Kilometer). Das Vorhaben wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben als 525-Kilovolt-Erdkabel geplant. Da die Leitung die Netzgebiete von TenneT und 50Hertz quert, realisieren die beiden Übertragungsnetzbetreiber das Vorhaben gemeinsam.



Streckenweise umfasst der NordOstLink zusätzliche Verbindungen wie die Gleichstrommaßnahme DC32 und mehrere Offshore-Netzanbindungen, die gemäß dem Entwurf des Netzentwicklungsplans NEP 2037/2045 (2023) als gebündelte Stammstrecke Nord geplant werden. Jede dieser Verbindungen hat eine Übertragungsleistung von zwei Gigawatt. Durch die Bündelung werden zwischen dem Suchraum Heide und dem Suchraum Pöschendorf bis zu sechs Systeme parallel zueinander geplant. So verfügt der NordOstLink in diesem Bereich über eine Übertragungskapazität von bis zu zwölf Gigawatt (GW).



Die Bezeichnungen der Offshore-Netzanbindungen sind vorläufig und können sich mit der Bestätigung des Netzentwicklungsplans 2037/2045 (2023) ändern.

Warum brauchen wir den NordOstLink?



Die Windparks an der Nordseeküste Schleswig-Holsteins produzieren täglich grünen Strom an Land und auf See. Nach den Plänen der Bundesregierung soll sich allein die installierte Leistung auf See bis 2045 fast verachtfachen – von aktuell ca. neun Gigawatt auf 70 Gigawatt.



Je mehr Windräder sich täglich an der Küste drehen, desto mehr Energie muss über die Stromnetze transportiert werden.

Denn im vergleichsweise dünn besiedelten Schleswig-Holstein wird viel mehr grüner Strom produziert als benötigt.

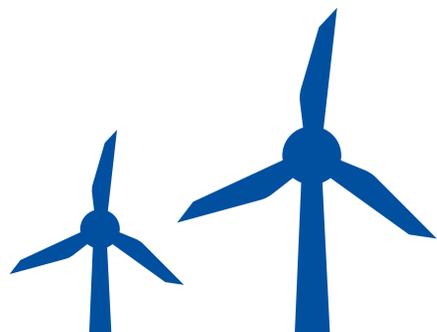
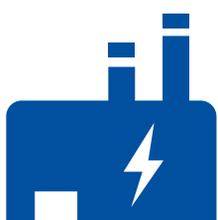


Der NordOstLink ist ein wichtiger Baustein im bundesweiten Netz aus Höchstspannungsleitungen, das die großen Verbrauchszentren des Landes mit erneuerbarer Energie aus dem Norden versorgt.

Denn die städtischen Ballungszentren und die Industrie im Süden Deutschlands sind auf den Strom aus dem Norden angewiesen.



Genau hier kommt der NordOstLink ins Spiel, der eine Verbindung zwischen den Windrädern an der Nordsee und den Verbrauchszentren im Süden schafft. Für eine sichere Versorgung mit grüner Energie aus Schleswig-Holstein.



Multiterminal-Hub – innovatives Gleichstromdrehkreuz

Bislang waren alle Gleichstromsysteme auf See und an Land Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. Für das angestrebte klimaneutrale Energienetz der Zukunft muss sich das ändern. Denn erst wenn Gleichstromverbindungen engmaschig miteinander vernetzt sind, können die großen Strommengen flexibel und sicher über weite Strecken transportiert werden. Herzstück dieser Vermaschung sind die Multiterminal-Hubs: Sie leiten den Gleichstrom aus den Windparks in der Nordsee direkt ins landseitige Gleichstromnetz weiter. Gleichzeitig sorgen sie dafür, dass der Strom – durch Umwandlung in Drehstrom – direkt vor Ort genutzt und ins regionale Verteilnetz eingespeist werden kann. Zwei der ersten Multiterminal-Hubs werden in Schleswig-Holstein gebaut: Im Suchraum Heide wird der Heide-Hub erreicht und im Suchraum Pöschendorf der NordHub.

Multiterminal-Hubs bestehen im Wesentlichen aus einer Gleichstromschaltanlage, einem Konverter und einem Umspannwerk.

Die Gleichstromschaltanlage (DC-Schaltanlage) ist das Herzstück eines Multiterminal-Hubs. Denn sie kann die Energie flexibel lenken: Sie leitet den aus der Nordsee kommenden Windstrom direkt in die Gleichstromleitungen an Land und – über einen Konverter – ins Drehstromnetz. So kann der Strom zu den Industriestandorten weiter transportiert und auch vor Ort genutzt werden.

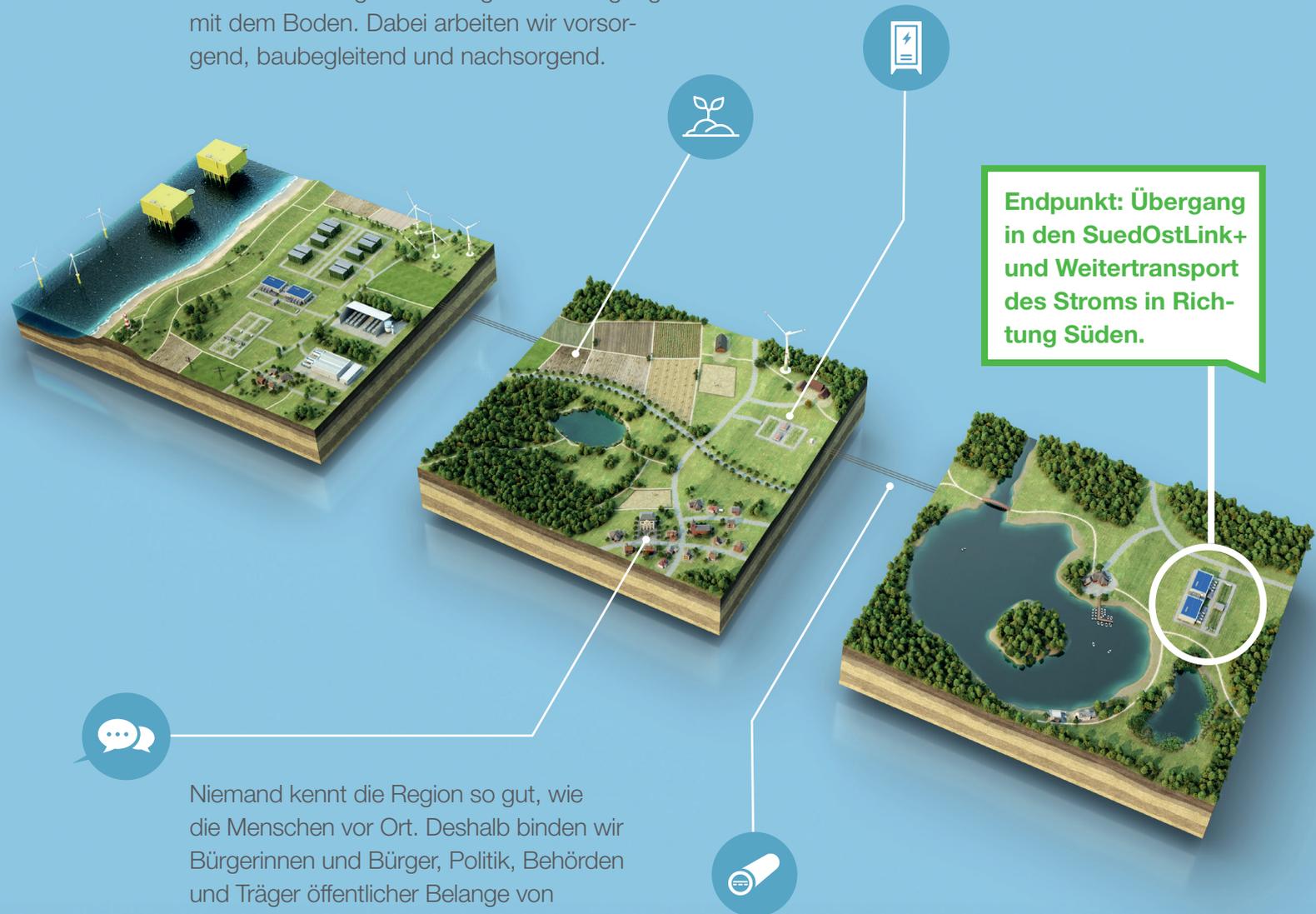
Der Konverter ist für die Integration des Gleichstroms in das regionale Drehstromnetz entscheidend. Denn er wandelt den von der Nordsee kommenden Gleichstrom in Drehstrom um, sodass er eingespeist und vor Ort genutzt werden kann. Andersherum funktioniert die Umwandlung des Stroms ebenfalls: Der in den Windparks an Land produzierte Drehstrom kann im Konverter in Gleichstrom umgewandelt und über angebundene Gleichstromleitungen transportiert werden.

Das Umspannwerk verbindet die verschiedenen Ebenen des Drehstromnetzes miteinander. Hier wird der Strom auf verschiedene Spannungsebenen umgespannt (transformiert) und weitergeleitet – ein erster Schritt für den Transport des Stroms ins Verteilnetz vor Ort.



Böden sind wesentlicher Bestandteil unseres Ökosystems. Sie sind Lebensraum für Pflanzen und Tiere und gleichzeitig Grundlage für unsere Ernährung. Der NordOstLink wird als Erdkabel geplant und gebaut. Bodeneingriffe sind daher unvermeidbar. Um dieses Gut zu schützen, achten wir in allen Projektphasen auf einen fachkundigen und sorgsamen Umgang mit dem Boden. Dabei arbeiten wir vorsorgend, baubegleitend und nachsorgend.

Entlang der Leitungstrecke werden einzelne technische Anlagen wie etwa eine Kabelabschnittsstation und in regelmäßigen Abständen Linkboxen errichtet, um u. a. eine zügige Fehlerortung und Reparatur der Kabel zu ermöglichen.



Endpunkt: Übergang in den SuedOstLink+ und Weitertransport des Stroms in Richtung Süden.



Niemand kennt die Region so gut, wie die Menschen vor Ort. Deshalb binden wir Bürgerinnen und Bürger, Politik, Behörden und Träger öffentlicher Belange von Anfang an mit ein und informieren regelmäßig. Hinweise aus der Bevölkerung helfen dabei, den unter Berücksichtigung aller umweltfachlichen und technischen Belange verträglichsten Verlauf für den NordOstLink zu finden.



Der NordOstLink ist eine Höchstspannung-Gleichstrom-Übertragungsleitung und ermöglicht einen verlustarmen Stromtransport über große Entfernungen. Das Vorhaben wird als Erdkabel realisiert. Ein metallischer Rückleiter sorgt dafür, dass der NordOstLink bei einem Ausfall weiterbetrieben werden kann.

Wie wird der NordOstLink genehmigt?

Der NordOstLink (DC31) ist als Vorhaben 81 im Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) enthalten und soll 2031 in Betrieb gehen. Zuständig für die Genehmigung des bundeslandübergreifenden Vorhabens ist die Bundesnetzagentur (BNetzA). Die Suche nach einem Leitungsverlauf erfolgt in zwei Schritten.

Zunächst legt die Bundesnetzagentur einen fünf bis zehn Kilometer breiten Präferenzraum zwischen den beiden Endpunkten des NordOstLink (im Suchraum Heide in Dithmarschen und im Suchraum Klein Rogahn bei Schwerin) fest.

Im anschließenden Planfeststellungsverfahren suchen und planen die Vorhabenträger gemäß Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) innerhalb des Präferenzraums den grundstücksgenaue Verlauf des NordOstLink.

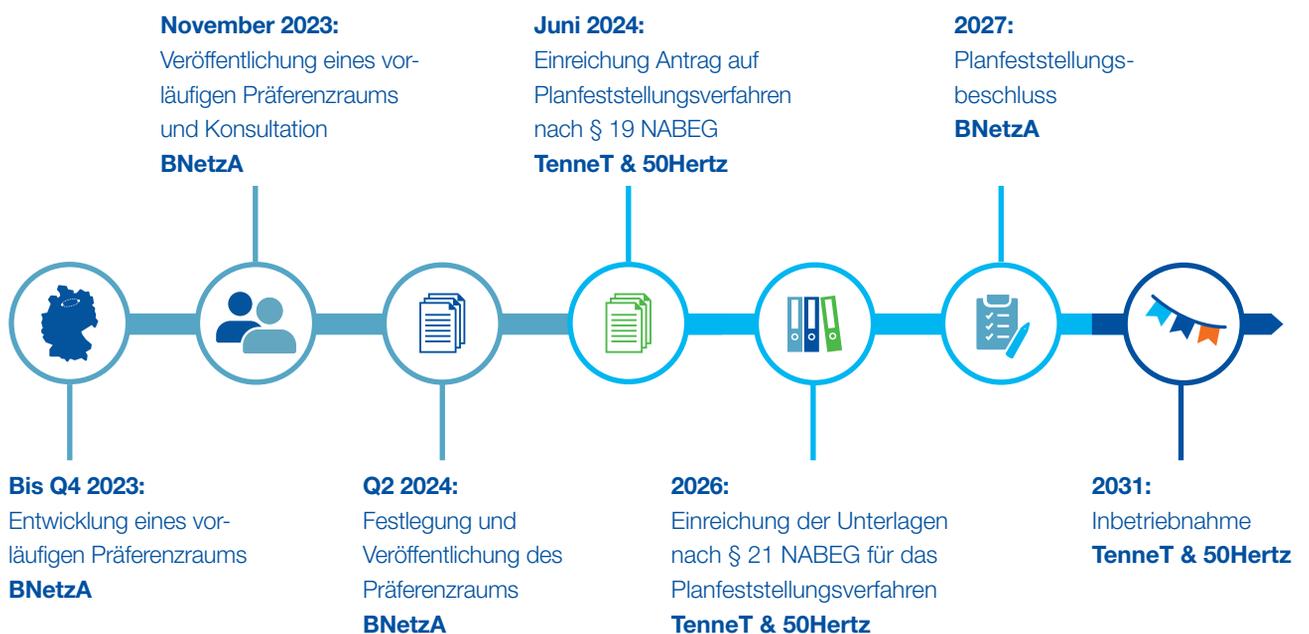
Am Ende der Planfeststellung entscheidet die Bundesnetzagentur nach Abwägung aller relevanten Belange über den konkreten Verlauf.

Die Schritte des Genehmigungsverfahrens

Präferenzraum-Ermittlung:
Festlegung eines Suchraums

Planfeststellungsverfahren:
Suche nach einem konkreten Verlauf

Inbetriebnahme



Haben Sie Fragen zum NordOstLink?

Dann kontaktieren Sie uns gerne.



Maria Köhler

Teilprojektleiterin für Kommunikation und Bürgerbeteiligung

T +49 (0)152 532 43210

E nordostlink@tennet.eu



Sirin Gosch

Referentin für Bürgerbeteiligung

T +49 (0)174 492 7998

E nordostlink@tennet.eu



Besuchen Sie uns auf
www.tennet.eu/nordostlink
oder scannen Sie einfach
den QR-Code.

TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth
Deutschland

T + 49 (0)921 50740-0

F + 49 (0)921 50740-4095

E info@tennet.eu

X @TenneT_DE

Instagram [tennet_de](https://www.instagram.com/tennet_de)

www.tennet.eu

TenneT ist ein führender europäischer Netzbetreiber. Wir setzen uns für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung ein – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Wir gestalten die Energiewende mit – für eine nachhaltige, zuverlässige und bezahlbare Energiezukunft. Als erster grenzüberschreitender Übertragungsnetzbetreiber planen, bauen und betreiben wir ein fast 25.000 Kilometer langes Hoch- und Höchstspannungsnetz in den Niederlanden und großen Teilen Deutschlands und ermöglichen mit unseren 17 Interkonnektoren zu Nachbarländern den europäischen Energiemarkt. Mit einem Umsatz von 9,8 Milliarden Euro und einer Bilanzsumme von 41 Milliarden Euro sind wir einer der größten Investoren in nationale und internationale Stromnetze, an Land und auf See. Jeden Tag geben unsere 7.400 Mitarbeiter ihr Bestes und sorgen im Sinne unserer Werte Verantwortung, Mut und Vernetzung dafür, dass sich mehr als 43 Millionen Endverbraucher auf eine stabile Stromversorgung verlassen können.

Lighting the way ahead together

© TenneT TSO GmbH – Februar 2024