NETZ
ENTWICKLUNGS
PLAN **STROM**

P27
Netzverstärkung zwischen Wehrendorf und Ohlensehlen

19.05.2026

Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025,

Sonderveröffentlichung

Basisdaten

Zubaunetz Onshore AC

Projektbeschreibung

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität innerhalb Niedersachsens zwischen Wehrendorf und Ohlensehlen. Zur Realisierung ist folgende Maßnahme notwendig:

- M52a: Netzverstärkung Wehrendorf - Ohlensehlen

Erforderlichkeit in den Szenarien

Szenario / Maßnahmen	A 2037	A 2037+	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
M52a	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Maßnahmen des geplanten Projektes

1 Maßnahme

M52a Wehrendorf - Ohlensehlen

Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Ausführung:

Netzverstärkung	**62 km**
davon Zu-/Umbeseilung	62 km

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist eine Zu- und Umbeseilung zwischen Wehrendorf und Ohlensehlen notwendig, um zwei 380-kV-Stromkreise mit einer Stromtragfähigkeit von je 4.000 A zwischen Wehrendorf und Ohlensehlen zu realisieren (Netzverstärkung). Aktuell ist noch in Prüfung, ob die Maststatik für eine Umbeseilung mit Hochtemperaturleiterseilen ausreichend ist. Sollte dies nicht der Fall sein, dann wäre ein Ersatzneubau mit zwei Stromkreisen mit jeweils 4.000 A zwischen Pkt. Lemförde und Ohlensehlen und/oder vier Stromkreisen mit jeweils 4.000 A zwischen Wehrendorf und Pkt. Lemförde erforderlich. Die 380-kV-Schaltanlagen Wehrendorf und Ohlensehlen müssen verstärkt werden (Netzverstärkung). Abschnittsweise werden heute auf dem 380-kV-Stromkreisplatz 110-kV-Stromkreise auf der Leitung mitgeführt. Für die 110-kV-Stromkreise (Anschluss WP Bohmte und 110-kV-Stromkreise St. Hülfe – Wagenfeld) muss eine Ersatzlösung geschaffen werden.

Begründung des geplanten Projekts

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Norddeutschland ist charakterisiert durch eine Vielzahl von regenerativen Onshore- und Offshore-Energiequellen. Bei hoher regenerativer Einspeisung aus diesen Anlagen übersteigt die erzeugte Leistung den Bedarf der norddeutschen Lasten wesentlich. Durch dieses Projekt und die bestehende sowie durch andere Vorhaben geplante Netzinfrastruktur kann die regenerative Einspeisung abtransportiert werden.

Netzplanerische Begründung

Die Verstärkung der in Ost-West-Richtung verlaufenden 380-kV-Leitung verhindert Überlastungen auf der bestehenden Trasse. Diese entstehen durch den Abtransport überschüssiger Windenergie aus Offshore- und Onshore-Anlagen von Norden nach Süden. Darüber hinaus entstehen hohe Ost-West-Flüsse, die mit der Verstärkung besser bedient werden können.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten werden von den ÜNB andere Technologiekonzepte, die Gesamtplanalternative, die Instrumentarien nach dem NOVA-Prinzip sowie alternative Netzverknüpfungspunkte betrachtet. Prüfungen nach dem NOVA-Prinzip und der alternativen Netzverknüpfungspunkte sind projektbezogen und können sich daher im Umfang unterscheiden.

Anderweitige Technologiekonzepte und Gesamtplanalternative

Die vier Übertragungsnetzbetreiber haben sich im Rahmen der technischen Alternativenprüfung für eine Kombination des AC-Netzes mit der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Technologiekonzept entschieden. Grundsätzlich sind anderweitige Planungsmöglichkeiten auch dadurch dargestellt, dass im NEP 2037/2045 (2025), ausgehend vom genehmigten Szenariorahmen, sieben unterschiedliche Szenarien und dem folgend sieben Ergebnisnetze als Gesamtplanalternativen einander gegenübergestellt werden. In Abstimmung mit der Bundesnetzagentur werden die Ergebnisse für das in die Genehmigung des Szenariorahmens aufgenommene zusätzliche siebte Szenario (Szenario A 2037+ mit installierter Leistung von 141 GW Wind onshore) nach dem zweiten Entwurf des NEP eingereicht und von der Bundesnetzagentur öffentlich konsultiert.

Die Maßnahme M52a hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2037+, A 2045, B 2037, B 2045, C 2037 und C 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzanalysen generell berücksichtigt.

Bei der Maßnahmenermittlung wurde der NOVA-Grundsatz berücksichtigt. Die Verstärkung der bestehenden Netzinfrastruktur kann durch die Maßnahme M52a im Bereich der bestehenden Trassenräume erfolgen.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Die Maßnahme wird unter Abwägung der lokalen Gegebenheiten, wie z. B. die Anbindung der Netzverknüpfungspunkte in das umgebende Transportnetz, entwickelt. Dabei hat sich das hier beschriebene Projekt als eine notwendige und gleichzeitig wirksame Maßnahme bei minimaler Rauminanspruchnahme erwiesen.

Alternativ zu der beschriebenen Maßnahme M52a wäre die Auflage eines zweiten 380-kV-Stromkreises zwischen dem Punkt Lemförde und der Anlage Ohlensehlen möglich (siehe P27 M52 im Steckbrief 2. Entwurf NEP 2037/2045 (2023)). Aufgrund weiterer kürzlich gestellter Anfragen hinsichtlich einer steigenden Energiebereitstellung aus dem Übertragungsnetz zur Dekarbonisierung der Industrie sowie zur Erzeugung von Wasserstoff in NRW sowie im südlichen Niedersachsen ist jedoch absehbar, dass diese Alternative perspektivisch nicht ausreichen wird, um die erforderliche Transportaufgabe zu erfüllen. Sie wurde daher als nicht nachhaltig verworfen.

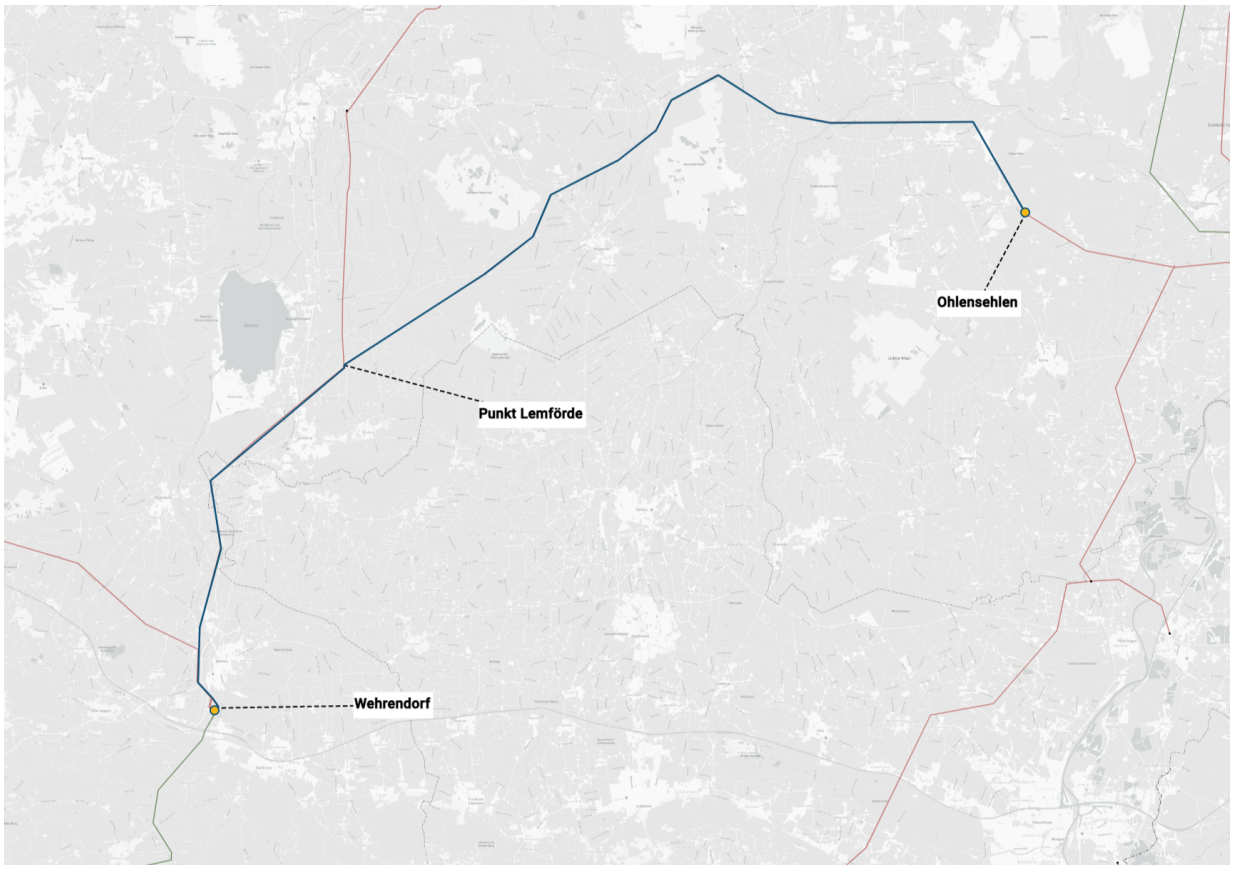
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P27 wurde erstmals im NEP 2022 (2012) ausgewiesen und im NEP 2037/2045 (2023) erstmals von der Bundesnetzagentur bestätigt.

Einordnung in den Netzentwicklungsplan

Das vorgestellte Projekt hat sich im Rahmen des vorliegenden Netzentwicklungsplans als erforderlich für den sicheren Betrieb eines bedarfsgerechten Übertragungsnetzes gezeigt. Der mehrstufige Prozess zur Ermittlung der Netzmaßnahmen, die das Übertragungsnetz optimieren, verstärken oder auch erweitern, ist im Kapitel Einführung im Überblick dargestellt. Im Kapitel Szenariorahmen werden die Ausgangsdaten des Prozesses erläutert, im folgenden Kapitel die Ergebnisse und Methoden der Marktsimulation. Darauffolgend werden berücksichtigte Technologie und Innovationen dargelegt. Die Kapitel Onshore-Netz und Offshore-Netz leiten die erforderlichen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des kombinierte On- und Offshorenetzes her.

Karte des geplanten Projekts



Kartenansicht P27
Quelle: Übertragungsnetzbetreiber/Kartengrundlage © Mapbox | © OpenStreetMap