NETZ
ENTWICKLUNGS
PLAN **STROM**

P477
Netzverstärkung zwischen Landesbergen und Ohlensehlen

19.05.2026

Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025,

Sonderveröffentlichung

Basisdaten

TenneT

Zubaunetz **Onshore** **AC**

Projektbeschreibung

Das Projekt dient der Erhöhung der Stromtragfähigkeit innerhalb Niedersachsens und enthält die folgende Maßnahme:

- M812: Landesbergen - Ohlensehlen

Im Zuge des Projektes sind darüber hinaus Anlagen zur Kompensation der entstehenden Blindleistung erforderlich.

Erforderlichkeit in den Szenarien

Szenario / Maßnahmen	A 2037	A 2037+	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
M812	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Maßnahmen des geplanten Projektes

1 Maßnahme

M812 Landesbergen - Ohlensehlen

Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Ausführung:

Netzverstärkung	**17 km**
davon Zu-/Umbeseilung	17 km
Geplante Inbetriebnahme:	2037

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist die Verstärkung der bestehenden Leitung zwischen Landesbergen und Ohlensehlen auf eine Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis mittels eines zusätzlichen 380-kV-Stromkreises sowie Umbeseilung des Bestandsstromkreises mit Hochtemperaturleitern vorgesehen (Netzverstärkung). Dafür sind die 380-kV-Schaltanlagen in Landesbergen und Ohlensehlen zu verstärken (Netzverstärkung). In Ohlensehlen sind außerdem zwei zusätzliche 380/110-kV-Transformatoren aufzustellen.

Begründung des geplanten Projekts

Netzplanerische Begründung

Der bestehende einzelne 380-kV-Stromkreis von Landesbergen über Ohlensehlen nach Wehrendorf ist ein wesentlicher Ost-West-Transportkanal, der verstärkt werden muss. Das Projekt trägt zur Entlastung der südlich parallel verlaufenden Kuppelleitung zwischen Amprion Gütersloh und TenneT Bechterdissen bei. Nach Ankündigung des unterlagerten Netzbetreibers Avacon wird zudem aufgrund des starken Zubaus an erneuerbaren Energien in der Region Ohlensehlen eine Erhöhung der Umspannkapazität von zwei weiteren Transformatoren im Umspannwerk Ohlensehlen notwendig. Das Projekt steht im Zusammenhang mit dem Projekt P27.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten werden von den ÜNB anderweitige 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 Gesamtplanalternativen

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.

Prüfung nach NOVA

Ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt.

Für die (n-1)-sichere Anbindung von Ohlensehlen sowie wegen des Ost-West-Transits ist die Zubeseilung eines zweiten 380-kV-Stromkreises erforderlich. Im Rahmen der NOVA-Prüfung wurde festgestellt, dass durch WAFB die geforderte Stromtragfähigkeit von 4.000 A pro Stromkreis nicht erreicht werden kann. Durch den Einsatz von HTL ist es dagegen – vorbehaltlich der Genehmigungsfähigkeit – grundsätzlich möglich, die Freileitung mit 4.000 A zu betreiben.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und anderweitiger Optionen

Weitere alternative Einzelmaßnahmen wurden nicht untersucht, da es sich bei der Verbindung um eine bereits existierende Leitung handelt. Gemäß NOVA-Prinzip wird zunächst eine Verstärkung dieser bestehenden Verbindung in Betracht gezogen. Andere bereits existierende Leitungen, mit denen sich die Übertragungsaufgabe sinnvoll erfüllen ließe, gibt es in der Region nicht.

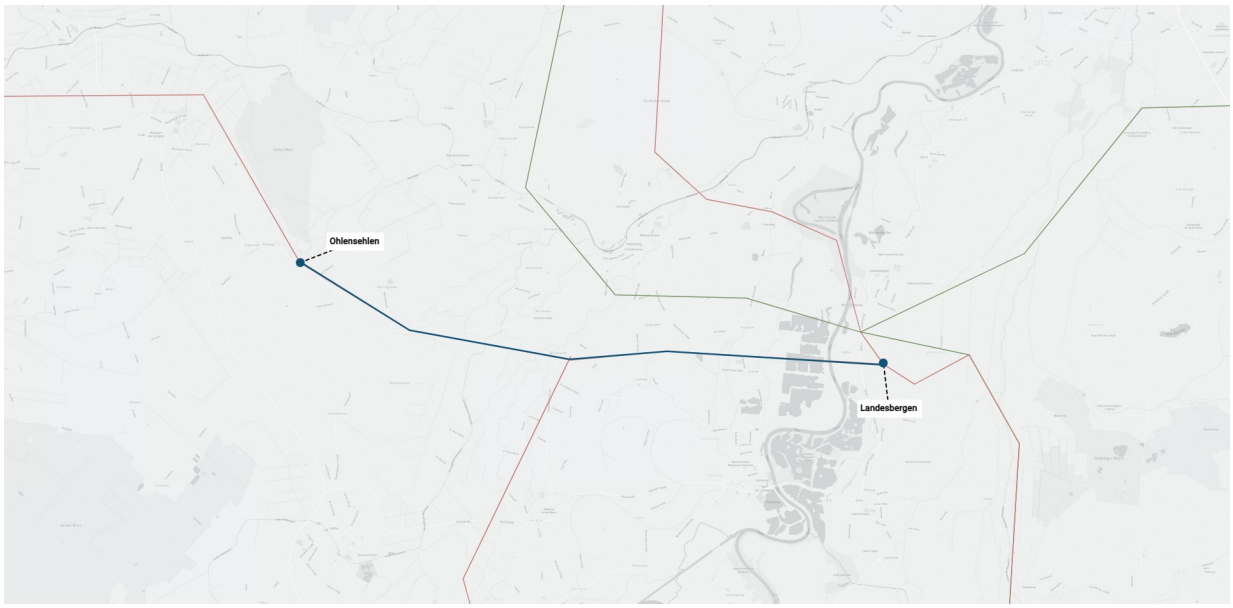
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P477 wurde im NEP 2037/2045 (2023) erstmals ausgewiesen und 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 P477
Quelle: Übertragungsnetzbetreiber/Kartengrundlage © Mapbox | © OpenStreetMap