



P707

Netzausbau Müschede/Wennigloh - Seckel

10.12.2025 Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, 1. Entwurf

Base data



Zubaunetz Onshore AC

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Transportkapazität zwischen den geplanten Anlagen Spreiberg (Gemarkung Müschede oder Wennigloh) und Seckel. Zur Realisierung ist folgende Maßnahme notwendig:

- M1107: Netzausbau Müschede/Wennigloh – Seckel

Erforderlichkeit in den Szenarien

	Scenario			
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Measures				
M1107				

Measures of the planned project

1 Measure

M1107

☞ Leitung

Netzausbau Müschede/Wennigloh - Seckel

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzausbau

45 km

davon Neubau in neuer Trasse

45 km

Geplante Inbetriebnahme:

2045

Beschreibung der Maßnahme

Es wird eine neue 380-kV-Verbindung durch Neubau zwischen den Anlagen Müschede/Wennigloh (vorzugsweise Gemeinde Arnsberg, Gemarkung Müschede mit dem Standort Spreiberg) und Seckel errichtet (Netzausbau). Dabei sind zwei 380-kV-Stromkreise zwischen den Anlagen zu errichten und in die Stationen einzubinden. Zur Einbindung in die Stationen sind pro Station jeweils zwei 380-kV-Schaltfelder zu errichten. Der Neubau soll vorzugsweise in einer Bestandstrasse des unterlagerten Verteilnetzbetreibers geschehen. In Abschnitten, wo dies nicht möglich ist, muss ein Neubau in neuer Trasse erfolgen.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Das Sauerland ist charakterisiert durch eine Vielzahl von regenerativen Onshore-Energiequellen. Bei hoher regenerativer Einspeisung aus diesen Anlagen übersteigt die erzeugte Leistung den Bedarf der Region wesentlich. Des Weiteren bildet das Sauerland eine wesentliche Nord-Süd-Achse bei der Übertragung elektrischer Energie zu den Lastzentren im Frankfurter Raum.

Netzplanerische Begründung

Durch die geplante Maßnahme wird die Ost-West-Transportkapazität im Sauerland erhöht, sodass ein struktureller Engpass zwischen Twistetal und Fehl-Ritzhausen erheblich entlastet wird. Des Weiteren folgt eine Auflösung von Engpässen zwischen Lippborg und Spreiberg. Die Einbindung erfolgt in der unter der Punktmaßnahme M659 aufgeführten neu zu errichtenden Anlage Seckel. Die Einbindung der Leitung erhöht zudem unmittelbar die Versorgungssicherheit und die betrieblichen Freiheitsgrade bezüglich Freischaltungen des unterlagerten Netzbetreibers.

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 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 M1107 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2045 und B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Bei der Maßnahmenermittlung wurde das NOVA-Prinzip berücksichtigt. Da keine Bestandsinfrastruktur im Höchstspannungsnetz zwischen den Netzverknüpfungspunkten Müschede/Wennigloh und Seckel vorhanden ist, ist entsprechend auch keine Verstärkung/Optimierung des Bestands möglich. Es wird jedoch geprüft, ob in Teilen ein 380-kV-Parallelneubau durchgeführt werden kann. Ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

Die Maßnahme wird unter Abwägung der lokalen Gegebenheiten, wie z. B. der 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. Zudem bestehen aufgrund der nicht gegebenen Erweiterungsmöglichkeiten der nördlich bzgl. südlich gelegenen Anlagen keine alternativen Stationen zur Einbindung.

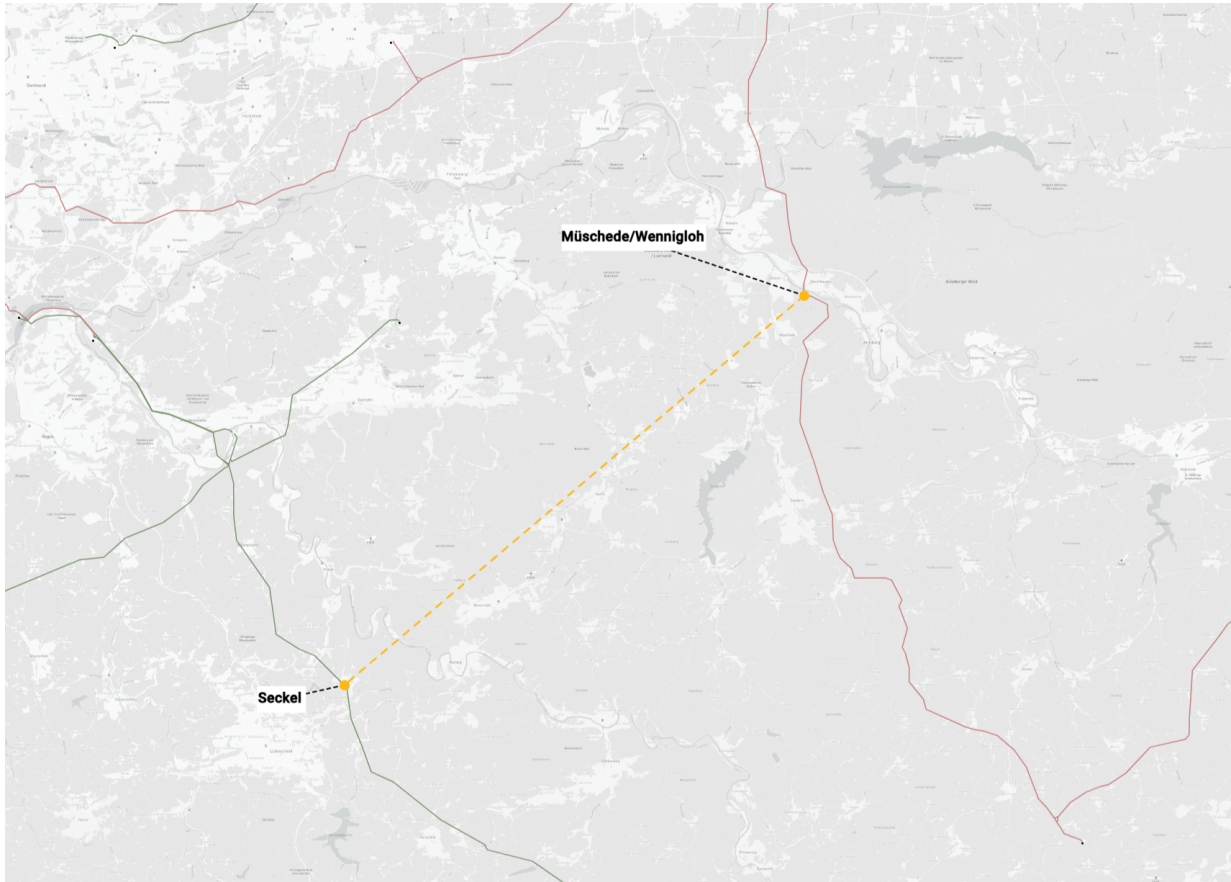
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P707 wurde im NEP 2037/2045 (2025) erstmalig identifiziert.

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. Darauf folgend 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 kombinierten On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P707

Source: Transmission system operators/Map base © Mapbox | © OpenStreetMap