



P615

Netzverstärkung Weißenthurm – Wengerohr – Niederstedem

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

Base data







Zubaunetz Onshore AC

Project description

Das Projekt dient der Einhaltung der Planungsgrundsätze der Übertragungsnetzbetreiber und erhöht gleichzeitig die Übertragungskapazität zwischen Weißenthurm und Niederstedem. Zur Realisierung ist die folgende Maßnahme notwendig:

- M990: Umbeseilung Weißenthurm – Punkt Metternich

Erforderlichkeit in den Szenarien

Measures	Scenario			
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
M990				

Measures of the planned project

1 Measure

M990

☞ Leitung

Umbeseilung Weißenthurm – Punkt Metternich

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Rheinland-Pfalz

Ausführung:

Netzverstärkung

9 km

davon Zu-/Umbeseilung

9 km

Geplante Inbetriebnahme:

2032

Beschreibung der Maßnahme

Zwischen der Umspannanlage Weißenthurm und dem Punkt Metternich wird eine Umbeseilung mit Spannungsumstellung (Netzverstärkung) eines bestehenden 220-kV-Stromkreis auf 380-kV erforderlich. Mit dieser Maßnahme wird ein 380-kV-Stromkreis zwischen Weißenthurm und Wengerohr und ein 380-kV-Stromkreis zwischen Wengerohr und Niederstedem realisiert. Die Anlage Wengerohr muss erweitert werden (Netzverstärkung).

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Die Region Rheinland-Pfalz wird derzeit aus der 380-kV- und der 220-kV-Spannungsebene versorgt. Die Region ist zunehmend ländlich geprägt. Einzelne Industrielasten sind jedoch am 220-kV-Netz angeschlossen. Durch die Kuppelleitungen nach Luxemburg ist das Übertragungsnetz in der Region zudem durch größere Transitaufgaben gekennzeichnet. Ebenso muss das Übertragungsnetz in der Region größere Nord-Süd-Transitaufgaben zwischen den Lastzentren Rhein-Ruhr und Eifel-Hunsrück sowie Saarland übernehmen, deren Last zukünftig weiter steigen wird.

Netzplanerische Begründung

Für den Netzknoten Wengerohr liegen Kundenanfragen für Last- und Einspeiseerhöhungen vor. Aus diesem Grund ist die Aufstellung eines weiteren 380/110-kV-Transformators erforderlich. Um die sichere Versorgung des Verteilnetzes am Netzknoten Wengerohr zu garantieren, sehen die Planungsgrundsätze der deutschen ÜNB den Anschluss von mindestens drei 380-kV-Stromkreisen bei einer Versorgung von drei 380/110-kV-Transformatoren in derselben Netzgruppe vor. Zwei 380-kV-Stromkreise werden bereits durch das Projekt AMP-P41 realisiert. Durch die Umbeseilung mit Spannungsumstellung zwischen Weißenthurm und Punkt Metternich ergibt sich die Möglichkeit, einen 380-kV-Stromkreis zwischen Weißenthurm und Niederstedem zu realisieren und diesen in die Anlage Wengerohr einzuschleifen.

Neben der sicheren Versorgung des Verteilnetzes in der Region erhöhen diese beiden zusätzlichen 380-kV-Stromkreise zwischen Weißenthurm und Wengerohr sowie zwischen Wengerohr und Niederstedem die Transportkapazität in Nord-Süd-Richtung. Außerdem kann der europäische

Strommarkt durch die verbesserte Anbindung der Kuppelleitungen nach Luxemburg, Belgien und Frankreich gestärkt werden.

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 M990 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2045, B 2037 und B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Bei der Maßnahmenermittlung wurde das NOVA-Prinzip berücksichtigt. Die Verstärkung der bestehenden Netzinfrastuktur kann durch die Maßnahme M990 in den bestehenden Trassenräumen erfolgen. Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzanalysen generell berücksichtigt.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

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. Alternative Netzverknüpfungspunkte für dieses Projekt sind grundsätzlich denkbar, jedoch in Bezug auf die volkswirtschaftlichen Kosten, vor dem Hintergrund netzplanerischer Aspekte und der größeren Rauminanspruchnahme wesentlich schlechter.

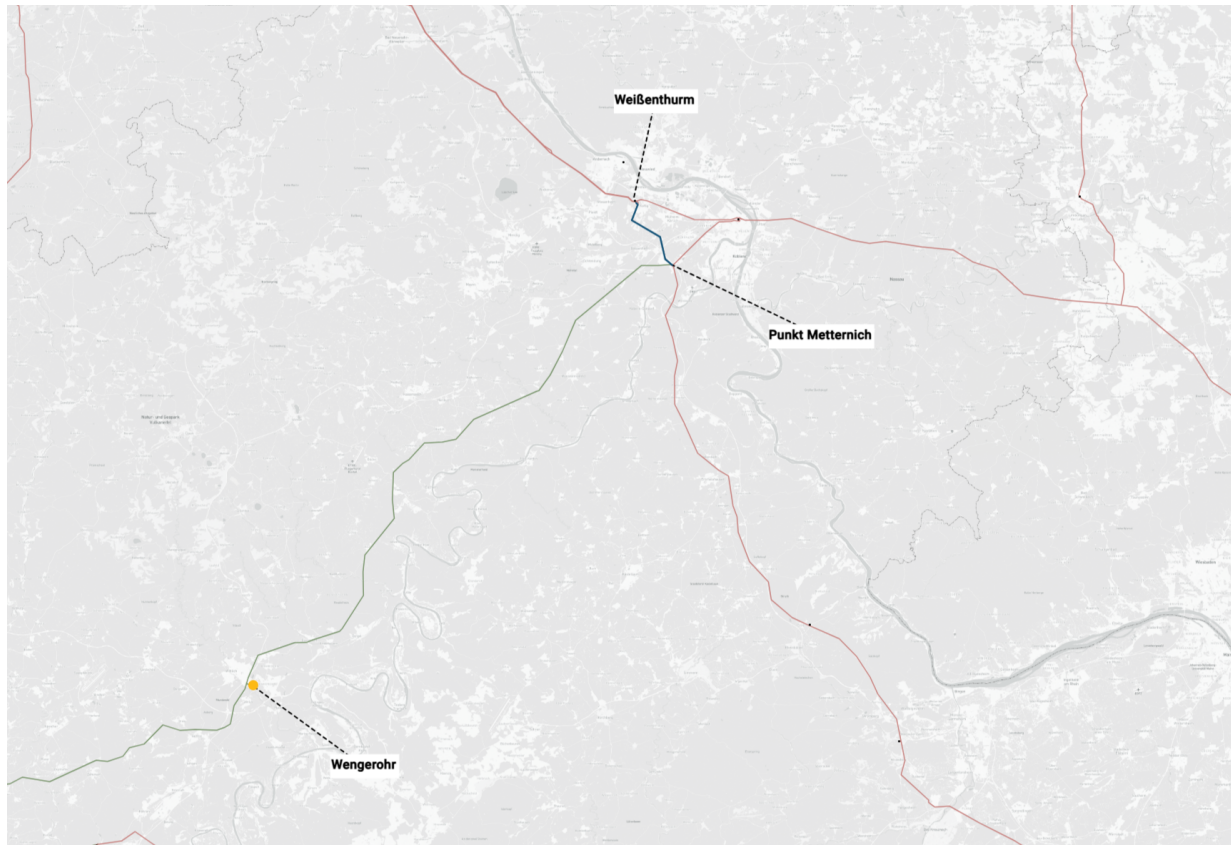
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P615 wurde im NEP 2037/2045 (2023) erstmals identifiziert 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 kombinierten On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P615

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