



P705

Netzausbau Meckenheim - Dahlem/Wallenthal

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

Base data



Zubaunetz Onshore AC

Project description

Das Projekt dient dem besseren Abtransport der Leistung aus erneuerbaren Energien aus der Region Eifel sowie zur besseren Integration des zweiten Belgien-Interkonnektors (P313) in das deutsche AC-Höchstspannungsnetz. Zur Realisierung ist folgende Maßnahme notwendig:

- M1105: Netzausbau Meckenheim – Dahlem/Wallenthal

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario				
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Measures				
M1105		☒		☒

Measures of the planned project

1 Measure

M1105

Netzausbau Meckenheim - Dahlem/Wallenthal

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzausbau

36 km

davon Neubau in neuer Trasse

36 km

Geplante Inbetriebnahme:

2045

Beschreibung der Maßnahme

Zwischen der Station Wallenthal (siehe P407 M982) und der Station Meckenheim ist der Neubau einer 380-kV-Leitung vorgesehen (Netzausbau). Alternativ zur Anbindung der Station Wallenthal ist eine Verlängerung der Leitung bis zur Station Dahlem möglich. Die Leitung sollte mit dem zweiten Interkonnektor nach Belgien (P313) in einer Station kombiniert werden, um eine Synergie mit der Verbindung aus Belgien herstellen zu können. Zur Bündelung mit einer vorhandenen Freileitung ist voraussichtlich auch eine Einbindung des Punktes Kleinbüllesheim zu prüfen.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Die Region Eifel ist charakterisiert durch eine Vielzahl von regenerativen Energiequellen (Onshore-Windenergie und Photovoltaik). Bei hoher regenerativer Einspeisung aus diesen Anlagen übersteigt die erzeugte Leistung den Bedarf der dortigen Lasten bereits heute um ein Vielfaches. Zukünftig ist mit der Flächenausweisung nach WindBG mit einem weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien in diesem Netzbereich zu rechnen. Des Weiteren entsteht mit dem zweiten Interkonnektor nach Belgien eine potenzielle Einspeisung oder Entnahme von bis zu 2 GW (P313) in die oder aus der Region, was die bestehende Infrastruktur zusätzlich belastet.

Netzplanerische Begründung

Durch die zwei zusätzlichen Stromkreise zwischen Meckenheim und Wallenthal/Dahlem werden Überlastungen auf der Leitungssachse zwischen Oberzier und Niederstedem reduziert. Zusätzlich wird das Risiko für Fehlerfälle bei betriebsbedingten Freischaltungen auf der Achse durch die zusätzliche Verbindung reduziert. Die zusätzliche Querverbindung in Ost-West-Richtung führt darüber hinaus zu einer stärkeren Vermaschung und damit generellen Stärkung des Netzes.

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 M1105 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2045 und B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Bei der Planung wurde das NOVA-Prinzip generell berücksichtigt. Da keine bestehende 220- oder 380-kV-Infrastruktur auf der zu errichtenden Ost-West-Achse existiert, kommt nur ein Neubau infrage. 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. 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, da keine Alternativen mit der gleichen Redispatch-reduzierenden Wirkung identifiziert werden konnten.

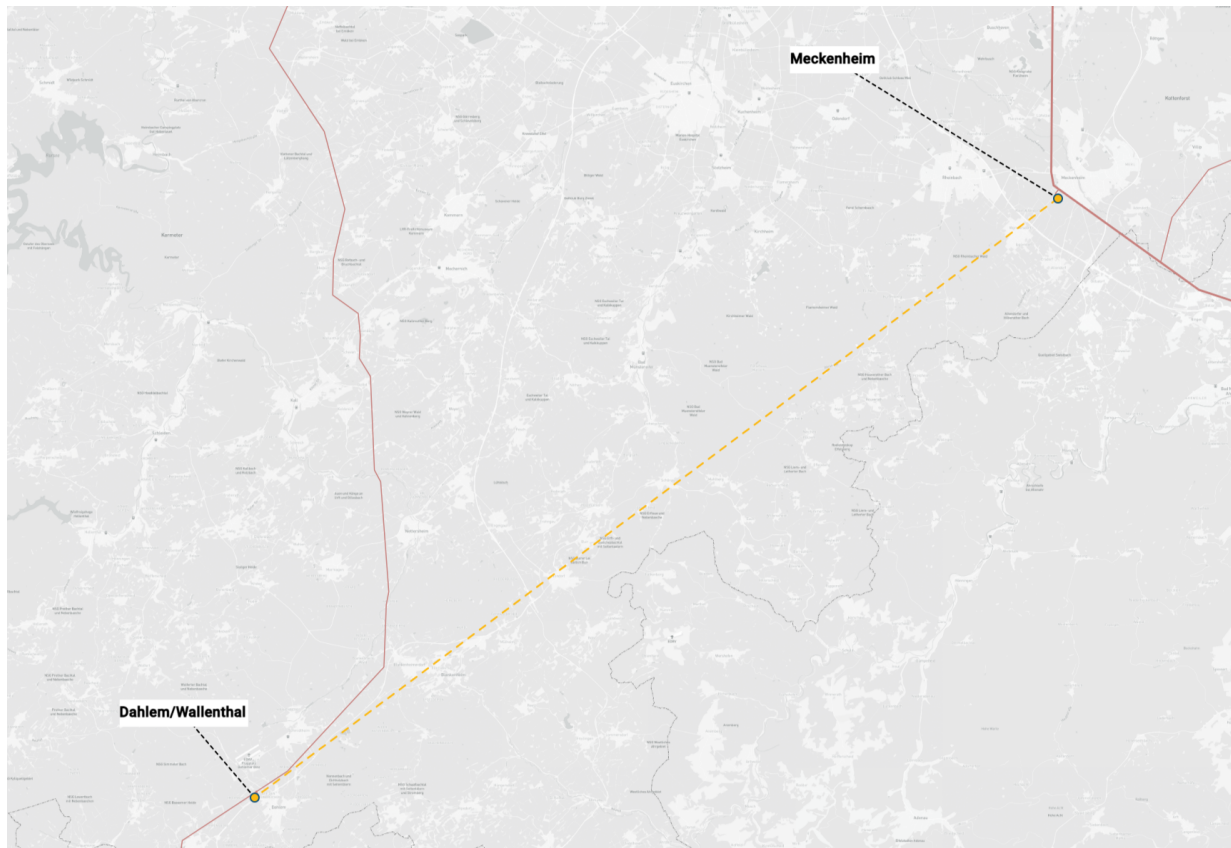
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P705 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 P705

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