



P605

Netzausbau und -verstärkung Niederstedem - Aach - Ensdorf

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

Base data



Zubaunetz Onshore AC

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität zwischen Niederstedem, Aach und Ensdorf. Zur Realisierung sind folgende Maßnahmen notwendig:

- M907: Netzverstärkung Punkt Meckel - Aach
- M908: Netzausbau Aach - Ensdorf

Erforderlichkeit in den Szenarien

	Scenario			
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Measures				
M907				☒
M908				☒

Measures of the planned project

M908 Aach - Ensdorf

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Rheinland-Pfalz Saarland

Ausführung:

Netzausbau	80 km
davon Neubau in neuer Trasse	80 km

Geplante Inbetriebnahme:	2037
--------------------------	------

Beschreibung der Maßnahme

Zwischen Aach und Ensdorf ist ein Neubau in neuer Trasse vorzunehmen (Netzausbau). Die Anlagen Aach und Ensdorf sind zu erweitern (Netzverstärkung). Falls eine Erweiterung der bestehenden Anlage Ensdorf nicht möglich ist, ist eine zusätzliche Anlage im Suchraum Neuforweiler/ Altforweiler neu zu errichten, an die die neue Leitung angeschlossen werden würde.

M907 Niederstedem - Aach

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Rheinland-Pfalz

Ausführung:

Netzverstärkung	15.5 km
davon Zu-/Umbeseilung	15.5 km

Geplante Inbetriebnahme:	2037
--------------------------	------

Beschreibung der Maßnahme

Zwischen dem Punkt Meckel und Aach ist eine Umbeseilung mit Hochtemperaturleiterseilen auf der bestehenden Leitung vorzunehmen (Netzverstärkung). Zwischen Punkt Meckel und Niederstedem wird bereits im Rahmen des Projekts AMP-P41 Metternich-Niederstedem die Leitung neu errichtet. Deshalb ist eine Umbeseilung lediglich zwischen Punkt Meckel und Aach notwendig, um die Übertragungskapazität zwischen Niederstedem und Aach zu erweitern.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Die Region Saarland wird derzeit aus der 380-kV- und der 220-kV-Spannungsebene versorgt. Größere Kraftwerkseinheiten waren in der Vergangenheit im 220-kV-Netz angeschlossen, werden zukünftig aufgrund des Ausstiegs aus der Kohlverstromung jedoch abgeschaltet. Die Region ist zunehmend ländlich geprägt. Einzelne Industrielasten sind jedoch am 220-kV-Netz angeschlossen. Durch die Kuppelleitungen nach Frankreich ist das 380-kV-Netz in der Region zudem durch größere Transitaufgaben gekennzeichnet.

Netzplanerische Begründung

Das 220-kV-Netz in der Region kann zukünftig den gestiegenen Anforderungen nicht länger gerecht werden. Lokal kommt es durch die geplanten Leistungserhöhungen der Industriekunden zu direkten Überlastungen nach Ausfällen. Durch die Umsetzung des Projekts P464 soll die bestehende 220-kV-Netzstruktur durch eine 380-kV-Netzstruktur abgelöst werden. Aufgrund der zukünftig weiteren abzusehenden Laststeigerungen ist ein höherer Transportbedarf in die Region Saarland erforderlich. Durch die Maßnahmen M907 und M908 wird dieser erhöhte Transportbedarf ermöglicht.

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 Maßnahmen M907 und M908 haben sich für das Ergebnisnetz im Szenario B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Bei der Maßnahmenermittlung wurde das NOVA-Prinzip berücksichtigt. Trotz der bereits erfolgten Verstärkung von AC-Leitungen in Deutschland sind weiterhin Maßnahmen notwendig, um ein engpassfreies Netz zu erzielen. Die Verstärkung der bestehenden Netzinfrastruktur kann durch die Maßnahme M907 in den bestehenden Trassenräumen erfolgen. Da damit die bestehende Netzinfrastruktur der Region weitgehend verstärkt ist, erfolgt mit M908 ein Ausbau in neuer Trasse.

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

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

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.

Alternativ zu der beschriebenen Maßnahme könnte eine 380-kV-Leitung zwischen dem Punkt Meckel und der Anlage Aach als Neubau in neuer Trasse errichtet werden. Diese Planungsalternative ist im Vergleich mit den vorgeschlagenen Maßnahmen M907 und M908 im Hinblick auf das NOVA-Prinzip nicht vorzugswürdig und wurde daher verworfen.

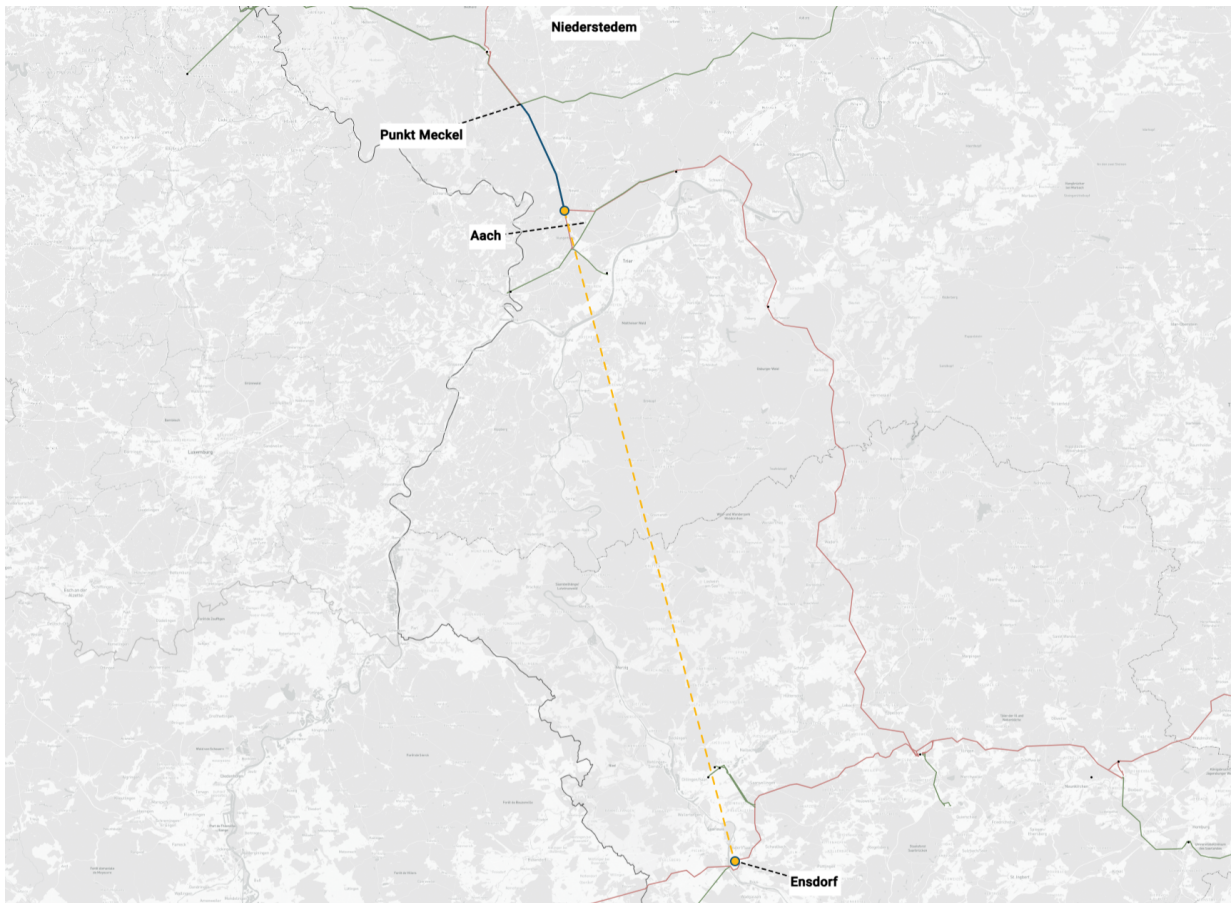
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P605 wurde im NEP 2037/2045 (2023) erstmalig ausgewiesen.

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 Szenarioahmen 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 P605

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