



P720

Netzverstärkung Dauersberg - Marxheim

13.03.2026 Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, 2. Entwurf

Base data



Zubaunetz Onshore AC

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Transportkapazität zwischen Dauersberg und Marxheim. Zur Realisierung ist folgende Maßnahme notwendig:

- M1157: Netzverstärkung Dauersberg – Limburg
- M1158: Netzverstärkung Limburg - Marxheim

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
Measures						
M1157		✓		✓		✓
M1158	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Measures of the planned project

M1157 Netzverstärkung Dauersberg - Limburg

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Rheinland-Pfalz

Ausführung:

Netzverstärkung	46 km
davon Zu-/Umbeseilung	46 km

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

Beschreibung der Maßnahme

Die Stromkreise zwischen Dauersberg und Limburg sollen auf 4.000 A verstärkt werden, um die Transportkapazität zu erhöhen (Netzverstärkung). Hierdurch kann die Verstärkung oder teilweise der Neubau von Masten erforderlich werden.

M1158 Netzverstärkung Limburg - Marxheim

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Hessen

Ausführung:

Netzverstärkung	50 km
davon Zu-/Umbeseilung	50 km

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

Beschreibung der Maßnahme

Der Stromkreis zwischen Limburg und Marxheim soll auf 4.000 A verstärkt werden, um die Transportkapazität zu erhöhen (Netzverstärkung). Hierdurch kann die Verstärkung oder teilweise der Neubau von Masten erforderlich werden.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Die zwei 380-kV-Stromkreise zwischen Dauersberg und Limburg transportieren Energie aus dem Westerwald und dem südlichen Nordrhein-Westfalen nach Limburg. Zusammen mit dem 380-kV-Stromkreis von Limburg nach Marxheim stellt dies eine der wesentlichen Transportachsen von Energie zu den Lastzentren im Frankfurter Raum dar.

Die Region um Dauersberg ist charakterisiert durch eine Vielzahl von regenerativen Energiequellen (Windenergie Onshore und PV), deren Einspeisung teilweise deutlich höher als die elektrische Last in dieser Region ist. Diese Leistung wird zu einem großen Teil nach Limburg übertragen. Über das Vorhaben P701 wird zudem geplant, eine große Menge regenerativer Energie aus dem Sauerland nach Limburg zu übertragen. Diese überschüssige Leistung wird über die Anlage in Limburg zu den Lastzentren im Frankfurter Raum transportiert.

Netzplanerische Begründung

Die Netzerweiterung zwischen Dauersberg und Marxheim erhöht die Übertragungskapazität auf dieser Achse. Es ist zu erwarten, dass sich die Auslastung der bestehenden Leitungen insbesondere durch den fortschreitenden Ausbau erneuerbarer Energien in Kombination mit der Lastentwicklung im Frankfurter Raum weiter ausprägen wird. Die beschriebene Maßnahme wirkt Überlastungen der heutigen 380-kV-Leitungen zwischen Dauersberg und Marxheim entgegen und erhöht die Transportkapazität der Achse signifikant.

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 M1157 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2045, B 2045 und C 2045 als erforderlich erwiesen.
- Die Maßnahme M1158 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2045, B 2037, B 2045, C 2037 und C 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Gemäß dem NOVA-Prinzip wird durch die Verstärkung der bestehenden Leitung eine Netzausbaumaßnahme vermieden. 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.

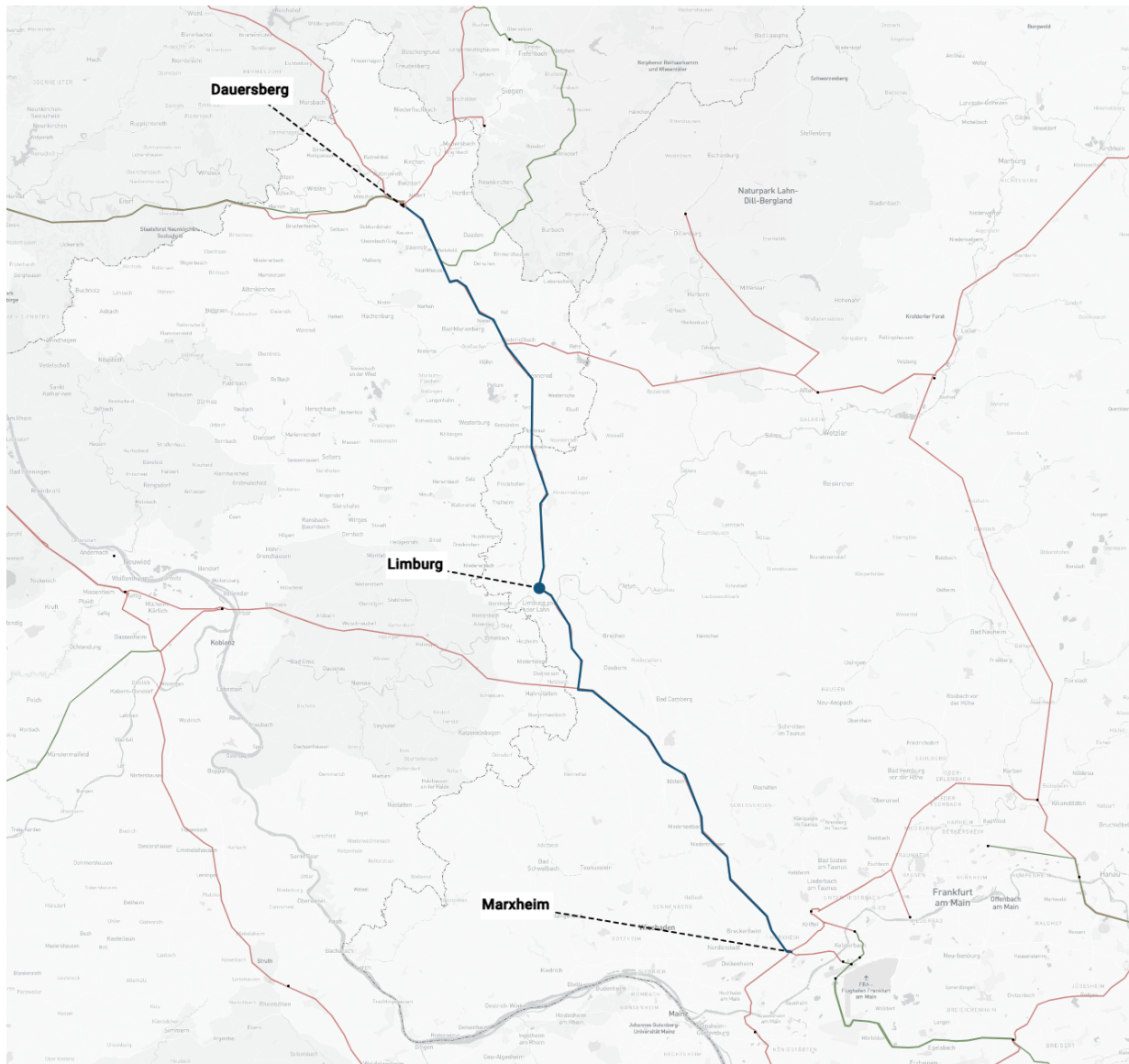
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P720 wurde im NEP 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. 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 P720

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