



P302

Netzverstärkung zwischen Höpfingen und Hüffenhardt

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

Base data

TRĀNSNET BW

Zubaunetz Onshore AC

Additional information

BBP-Nr: 68

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität im Nordosten von Baden-Württemberg und enthält folgende Maßnahme:

- M511: Höpfingen – Hüffenhardt

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Measures				
M511	✓	✓	✓	✓

Measures of the planned project

1 Measure

M511 Höpfingen - Hüffenhardt
S Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Ausführung:

Netzverstärkung	46 km
davon Zu-/Umbeseilung	46 km

Geplante Inbetriebnahme: 2030

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist eine HTL-Stromkreisauflage für einen zusätzlichen 380-kV-Stromkreis von Höpfingen nach Hüffenhardt notwendig (Netzverstärkung). Darüber hinaus sind Netzverstärkungsmaßnahmen in den betroffenen Schaltanlagen Höpfingen und Hüffenhardt erforderlich (Netzverstärkung).

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Bei Nord-Süd-Leistungsflüssen kommt es auf der Achse Grafenrheinfeld – Großgartach zu hohen Auslastungen und sogar Überlastungen. Betroffen ist der gesamte Bereich im Nordosten Baden-Württembergas.

Netzplanerische Begründung

Bei Ausfall des bestehenden 380-kV-Stromkreises Höpfingen – Hüffenhardt kommt es aufgrund der dann fehlenden Verbindung im Transportnetz zwischen diesen Stationen zur Verlagerung des Lastflusses in das unterlagerte Verteilnetz. Dies führt infolgedessen zu massiven Überlastungen mehrerer 110-kV-Stromkreise. Durch die Zubeseilung eines zweiten Stromkreises zwischen Höpfingen und Hüffenhardt können diese unzulässigen Überlastungen vermieden werden. Auf Basis gemeinsamer Kosten-Nutzen-Analysen von TransnetBW und des betroffenen Verteilnetzbetreibers hat sich die Zubeseilung im Transportnetz als wesentlich günstiger als ein Ausbau des Verteilnetzes herausgestellt. Zudem werden durch die Zubeseilung die Möglichkeiten auf dem vorhandenen 380-kV-Gestänge zwischen Höpfingen und Hüffenhardt optimal genutzt. Diese Variante hilft zudem, Überlastungen auf den 380-kV-Stromkreisen zwischen Stalldorf und Kupferzell zu reduzieren.

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 Szeniorahmen, 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 Szeniorahmens 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 M511 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. Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzanalysen generell berücksichtigt.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Zu der Maßnahme 511 gibt es keine sinnvollen alternativen Netzverknüpfungspunkte, da bestehende Leitungsanlagen genutzt werden.

Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P302 wurde im NEP 2030 (2017) erstmalig identifiziert. Es wurde in den NEP 2030 (2019), NEP 2035 (2021) und NEP 2037 (2023) von der Bundesnetzagentur bestätigt und ist als Vorhaben Nr. 68 im Bundesbedarfsplan enthalten.

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 Szeniorahmen 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 Offshorenets her.

Map for the project



Map view P302

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