



P675

Netzverstärkung und -ausbau zwischen Suchraum Markt Triefenstein und Großgartach

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 dem nördlichen Baden-Württemberg und Bayern (M854) sowie innerhalb des nördlichen Baden-Württembergs (M855) und enthält folgende Maßnahmen:

- M854: Suchraum Markt Triefenstein - Höpfingen
- M855: Höpfingen – Hüffenhardt - Großgartach

Erforderlichkeit in den Szenarien

Measures	Scenario			
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
M854	✓	✓	✓	✓
M855	✓	✓	✓	✓

Measures of the planned project

M854 Suchraum Markt Triefenstein - Höpfingen

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg Bayern

Ausführung:

Netzausbau	33 km
davon Neubau in neuer Trasse	33 km

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

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist zwischen Baden-Württemberg und Bayern der Neubau einer 380-kV-Doppelleitung von Suchraum Markt Triefenstein (Suchraum Gemeinden Marktheidenfeld/ Kreuzwertheim/ Triefenstein/ Erlenbach) nach Höpfingen notwendig (Netzausbau). Darüber hinaus sind Netzverstärkungsmaßnahmen in den betroffenen Schaltanlagen erforderlich.

M855 Höpfingen - Hüffenhardt - Großgartach

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Ausführung:

Netzverstärkung	64 km
davon Parallelneubau	64 km

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

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist innerhalb Baden-Württembergs der Parallelneubau einer 380-kV-Doppelleitung von Höpfingen über Hüffenhardt nach Großgartach vorgesehen (Netzverstärkung). Darüber hinaus sind Netzverstärkungsmaßnahmen in den betroffenen Schaltanlagen erforderlich.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Bei hohen Nord-Süd- und Süd-Nord-Leistungsflüssen kommt es sowohl westlich als auch östlich des Großraum Frankfurts zu starken Überlastungen auf bestehenden Transportachsen. Betroffen sind mehrere westlich und östlich des Odenwalds vorbeiführende Leitungen in und nach Hessen, Rheinland-Pfalz, Bayern und Baden-Württemberg. Für den Norden Baden-Württembergs (zum Beispiel Neckar-Odenwald- und Main-Tauber-Kreis) wird außerdem ein starker Zubau erneuerbarer Energien erwartet.

Netzplanerische Begründung

Zur Auflösung dieser Überlastungen sind mehrere Projekte in und zwischen den betroffenen Bundesländern notwendig. Eines dieser Projekte stellt das Projekt P481 dar, in dessen Rahmen eine bestehende 220-kV-Leitung östlich des Odenwalds vom Raum Frankfurt a.M. bis in den Raum Nürnberg in 380-kV neu gebaut wird. Durch die Spannungsumstellung ergibt sich die Möglichkeit einer Vernetzung mit dem Übertragungsnetz in Baden-Württemberg. Hierdurch kann eine neue Nord-Süd-Transportachse östlich des Odenwalds von und nach Baden-Württemberg geschaffen werden. Bislang existiert im Nordosten Baden-Württembergs zwischen TenneT und TransnetBW nur eine einzige Verbindung im Drehstromnetz von Grafenrheinfeld nach Höpfingen beziehungsweise Kupferzell. Diese ist ebenfalls stark überlastet. Eine weitere Verstärkung nach der Umsetzung des Projekts P48 wäre technisch möglich, jedoch nicht ausreichend. Vor dem Hintergrund betrieblicher Belange und eines möglichen Ausfalls ist diese zudem äußerst kritisch zu betrachten und stünde der Anforderung einer robusten Systemauslegung entgegen. Auch westlich des Odenwalds ist eine Kapazitätserhöhung auf bestehenden Trassen in Richtung Baden-Württemberg nicht oder nur noch sehr eingeschränkt möglich. Daher ist der Neubau einer weiteren Verbindung notwendig. Das Vorhaben ermöglicht darüber hinaus auch die Aufnahme der zunehmenden Einspeisung erneuerbarer Energie im nördlichen Baden-Württemberg.

Die Anlagen in Suchraum Markt Triefenstein und Höpfingen sind hierfür sehr gut geeignet, da durch das Projekt P481 auch in Suchraum Markt Triefenstein ein vermaschter 380-kV-Knoten vorliegt und Höpfingen der nächstgelegene Knoten für eine Nord-Süd-Verbindung darstellt. Der Abschnitt innerhalb Baden-Württembergs (M855) kann südlich von Höpfingen über Hüffenhardt bis Großgartach als Parallelneubau zu Bestandsleitungen ausgeführt werden. Die Möglichkeit der Bündelung von Genehmigungsverfahren mit den Projekten P302 und P303 wird geprüft.

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 Gesamtplanalternativen

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.

Anderweitige Technologiekonzepte und Gesamtplanalternative

Bei der Maßnahmenermittlung wurde das NOVA-Prinzip berücksichtigt. Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzanalysen generell berücksichtigt.

Die Maßnahmen M854 und M855 haben sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2045, B 2037 und B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Die Netzverknüpfungspunkte Suchraum Markt Triefenstein und Höpfingen haben sich in Untersuchungen aus den oben beschriebenen Gründen als am besten geeignete, bestehende Anlagen herausgestellt. Weitere Alternativen würden den Neubau von Anlagen und/oder deutlich längere Parallelneubauten bedingen. Die Vorzugsvariante ist daher der durch das Projekt 675 beschriebene Ausbau.

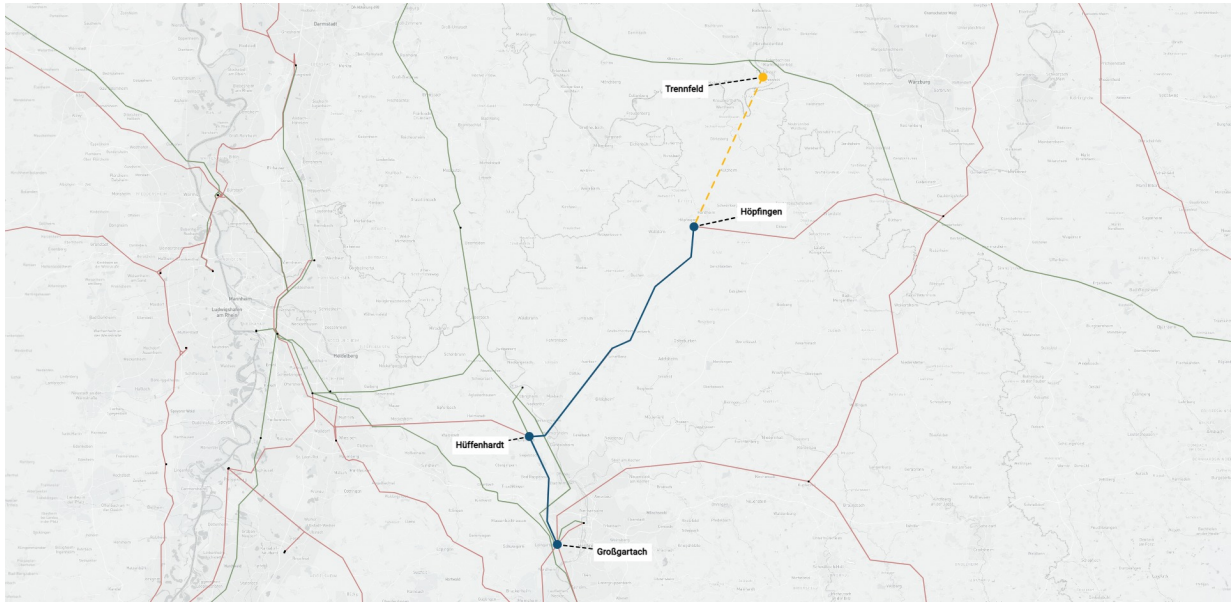
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P675 wurde im NEP 2037/2045 (2023) erstmals ausgewiesen 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. 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 kombinierte On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P675

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