



P676

Netzverstärkung Stuttgart Westumfahrung

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 im Großraum Stuttgart und enthält folgende Maßnahmen:

- M858: Großgartach - Hoheneck - Suchraum Hochberg – Punkt Rommelsbach
- M859: Punkt Rommelsbach - Suchraum LK Esslingen/Reutlingen

Erforderlichkeit in den Szenarien

Measures	Scenario			
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
M858		✓		
M859		✓		

Measures of the planned project

M858 **Großgartach - Hoheneck - Suchraum Hochberg – Punkt Rommelsbach** **⚡ Leitung**

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Ausführung:

Netzverstärkung	72 km
davon Ersatzneubau	72 km

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

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme wird ab Großgartach ein zusätzlicher Stromkreis auf den durch das Projekt P51 errichteten Leitungsanlagen aufgelegt. Ab Hoheneck erfolgt ein Ersatzneubau bestehender 220- und 380-kV-Leitungsanlagen in 380-kV bis zum Punkt Rommelsbach (Netzverstärkung). Zur Versorgung des unterlagerten Verteilnetzes erfolgt eine Einschleifung in das neue Umspannwerk im Suchraum Hochberg (Gemeinden Böblingen, Ehningen, Sindelfingen, Aidlingen, Grafenau). Im Rahmen der Maßnahme sind auch Netzverstärkungsmaßnahmen in den betroffenen Schaltanlagen Großgartach und Hoheneck erforderlich.

M859 **Punkt Rommelsbach - Suchraum LK Esslingen/Reutlingen** **⚡ Leitung**

Übertragungsnetzbetreiber: TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Ausführung:

Netzverstärkung	2.3 km
davon Zu-/Umbeseilung	2.3 km

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

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme erfolgt eine HTL-Umbeseilung zwischen Punkt Rommelsbach und Punkt Reicheneck (Netzverstärkung). Desweiteren erfolgt eine Einführung des Stromkreises in das UW Metzingen, das aufgrund weiterer Anforderungen im Suchraum LK Esslingen/Reutlingen

ersatzneugebaut wird.

Der Suchraum LK Esslingen/Reutlingen umfasst die Gemeinden Reutlingen, Riederich, Bempflingen.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Der betroffene Netzbereich erstreckt sich von Heilbronn über den Großraum Stuttgart bis südlich davon zum Rand der Schwäbischen Alb. Durch diesen Netzbereich führen zwei Hauptachsen des Übertragungsnetzes. Eine der Achsen kommt von Nordosten aus Bayern, die andere von Nordwesten aus Hessen. Sie führen östlich und westlich um den Großraum Stuttgart herum (Ost-/Westumfahrung) und spreizen sich dann in Richtung Süden in die Schweiz auf sowie in Richtung südliches Bayern und Österreich. Diese Achsen stellen wichtige Transitrouten für den Austausch mit den Alpenländern dar. Sie sind aber insbesondere wichtig für die Versorgung des Mittleren Neckarraums. Dieser ist aufgrund der Bevölkerungsdichte und der Industrie geprägt durch eine sehr hohe Last der Großstadt Stuttgart und der umliegenden Gebiete, die sich zukünftig vervielfachen wird. Gleichzeitig ist der Zubau erneuerbarer Energien aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit im Verhältnis zur Last gering und derzeit noch vorhandene CO₂-intensive Kraftwerke werden außer Betrieb genommen. Eine starke Anbindung an Regionen mit Erzeugungsüberschüssen ist daher unabdingbar.

Netzplanerische Begründung

Die eingangs genannten Gründe bedingen eine Verstärkung der Netzstruktur in diesem Bereich, um Überlastungen im Übertragungsnetz zu vermeiden. Hierfür bestehen gute Voraussetzungen, da in diesem Bereich noch 220-kV- und 380-kV-Strukturen existieren, die zwar den erwarteten Übertragungsbedarfen aufgrund von Alter oder Bauart nicht mehr gerecht werden, jedoch verstärkt werden können.

Die Verbindung von Großgartach bis Suchraum Hochberg entlastet die zwei Stromkreise der ersten Achse zwischen Großgartach und Pulverdingen. Die Verbindung von Suchraum Hochberg bis Suchraum LK Esslingen/Reutlingen bringt dem Mittleren Neckarraum eine zusätzliche südliche Absicherung und macht einen Leistungsfluss zwischen den zwei sonst südlich getrennten Achsen möglich. Von Hoheneck bis Herbertingen entsteht ein zusätzlicher leistungsstarker Stromkreis, der dabei hilft, die Leistung der zweiten Achse Richtung Süden abzutransportieren. Das geplante UW im Suchraum Hochberg bildet den Schnittpunkt zur ersten Achse. Das UW im Suchraum LK Esslingen/Reutlingen stellt einen Ersatzneubau des bestehenden UW Metzingen dar, der sich aufgrund weiterer Anforderungen aus dem unterlagerten Netz ergibt.

Durch die Maßnahme werden westlich um Stuttgart zwei leistungsstarke Stromkreise geschaffen, die Transit- aber auch Versorgungsaufgaben übernehmen und die zukünftige Anbindung des mittleren Neckarraums stärken.

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 Maßnahmen M858 und M859 haben sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 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 den Maßnahmen 858 und 859 gibt es keine sinnvollen alternativen Netzverknüpfungspunkte, da bereits bestehende 220-kV- und 380-kV-Trassen genutzt werden. Alternative Maßnahmen würden Parallelneubauten bedingen und sind daher hinsichtlich des NOVA-Kriteriums nicht vorzugswürdig.

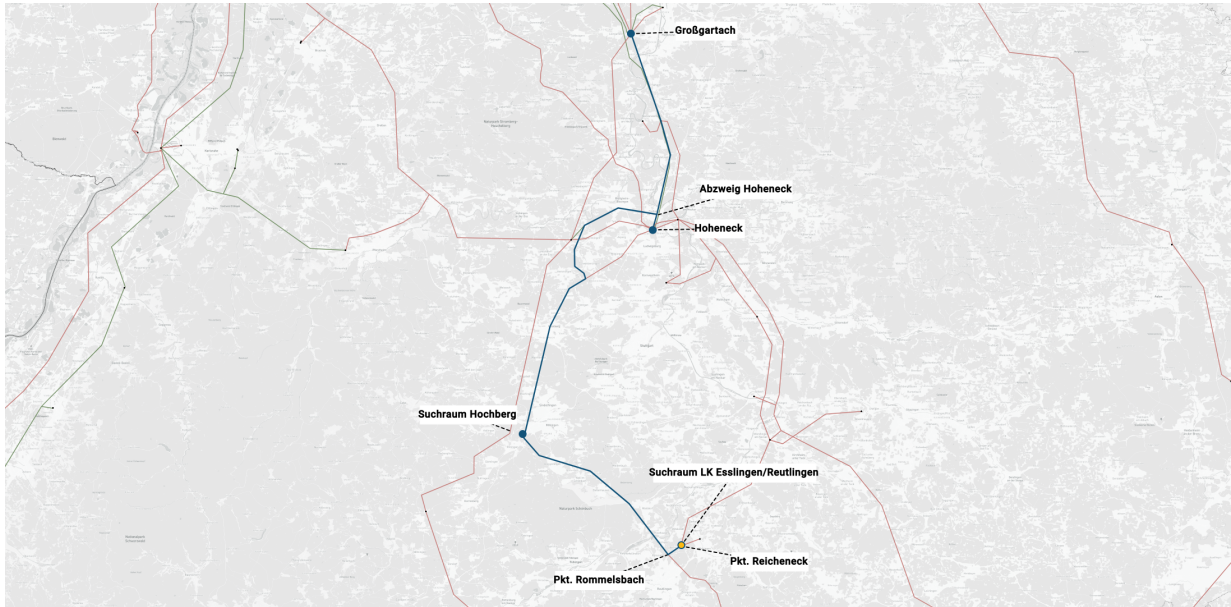
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P676 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 P676

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