



TNG-P677

Netzverstärkung zwischen Rheinau und Hüffenhardt

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

Basisdaten

TRÄNSNET BW

Startnetz Onshore AC

Projektbeschreibung

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität im Nordwesten von Baden-Württemberg. Das Projekt befindet sich teils im Start- und teils im Zubaunetz (siehe P677 und TNG-P677).

- M860: Rheinau – Neurott

Maßnahmen des geplanten Projektes

1 Maßnahme

M860 **Rheinau - Neurott**
⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Ausführung:

Netzverstärkung

12.5 km

davon Zu-/Umbeseilung

12.5 km

Geplante Inbetriebnahme:

2037

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist eine Spannungsumstellung und HTLS-Zubeseilung eines zusätzlichen 380-kV-Stromkreises von Rheinau nach Neurott geplant (Netzverstärkung). Darüber hinaus sind Netzverstärkungsmaßnahmen in den betroffenen Schaltanlagen erforderlich.

Begründung des geplanten Projekts

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Bei der Verbindung Rheinau - Neurott - Hüffenhardt handelt es sich um ein Teilstück einer westlich vom Großraum Frankfurt verlaufenden Transportachse zwischen Rheinland-Pfalz und dem Zentrum Baden-Württembergs. Sie ist in diesem Teil bislang nur schwach ausgebaut. Insbesondere bei Nord-Süd-Leistungsflüssen kommt es sowohl westlich als auch östlich des Großraum Frankfurts zu Überlastungen auf bestehenden Transportachsen in Nord-Süd-Richtung. Betroffen ist in Baden-Württemberg der gesamte Bereich von der Grenze zu Hessen und Bayern bis in die Mitte Baden-Württembergs.

Netzplanerische Begründung

Zwischen den betroffenen Anlagen Rheinau und Neurott besteht heute keine direkte Verbindung. Die Anlagen Neurott und Hüffenhardt sind nur mit einem Stromkreis verbunden. Aufgrund freier Gestängeplätze kann auf beiden Abschnitten ein zusätzlicher 380-kV-Stromkreis aufgelegt werden. Zwischen Neurott und Hüffenhardt kann dies kurzfristig als Ad-hoc Maßnahme realisiert werden. Hierdurch können auch schon vor 2037 prognostizierte hohe Transite durch das unterlagerte Hochspannungsnetz reduziert werden, welche bei Ausfall des aktuellen Stromkreises auftreten. Zwischen Rheinau und Neurott liegt bereits auf dem überwiegenden Teil der Strecke ein 380-kV-fähiger Stromkreis auf. Die Maßnahme M860 kann daher mit verhältnismäßig geringem Aufwand durch Spannungsumstellung und Neubau der Einführungen in die betroffenen Umspannwerke realisiert werden. Aufgrund paralleler Netzausbauprojekte kann diese Maßnahme jedoch nicht kurzfristig als ad-hoc Maßnahme vollständig umgesetzt werden.

Durch Umsetzung beider Maßnahmen wird die Verbindung in den Nordwesten Baden-Württembergs deutlich verstärkt. Dies trägt zur Reduktion von Überlastungen auf umliegenden Stromkreisen der Region bei, welche insbesondere bei hohen Nord-Süd-Leistungsflüssen auftreten.

Die Maßnahme ist außerdem notwendig, um die zunehmende Einspeisung erneuerbarer Energie im Nordwesten Baden-Württembergs (z. B. Raum Rhein-Neckar) aufnehmen zu können.

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 (2023), ausgehend vom genehmigten Szenariorahmen, sechs unterschiedliche Szenarien und dem folgend sechs Ergebnisnetze als Gesamtplanalternativen einander gegenübergestellt werden. Die Maßnahme M860 hat sich zuletzt im NEP 2037/2045 (2023) für das Ergebnisnetz der Szenarien A 2037, B 2037, C 2037, A 2045, B 2045 und C 2045 als erforderlich erwiesen. Aufgrund der Überführung in das Startnetz erfolgte im aktuellen NEP keine erneute Überprüfung.

Prüfung nach NOVA

Bei der Maßnahmenermittlung wurde das NOVA-Prinzip berücksichtigt. Ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

Zu der Maßnahme 860 gibt es keinen sinnvollen alternativen Netzverknüpfungspunkt, da bestehende Leitungsanlagen genutzt werden.

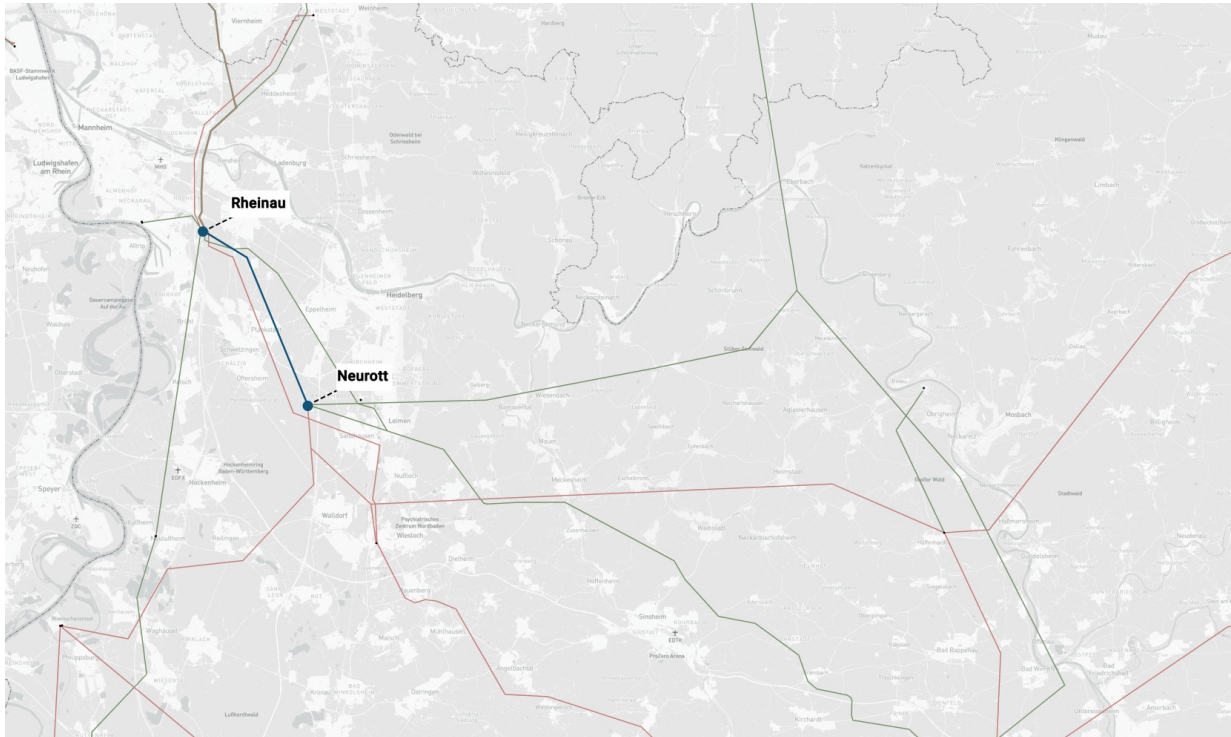
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P677 mit den Maßnahmen M860 und M861 wurde im NEP 2037/2045 (2023) erstmals ausgewiesen und von der Bundesnetzagentur bestätigt. Die Maßnahme M860 ist seit dem NEP 2037 (2025) im Startnetz.

Einordnung in den Netzentwicklungsplan

Das vorgestellte Projekt ist Teil des Startnetzes des vorliegenden Netzentwicklungsplans. Das Startnetz umfasst bestehende und bereits weit fortgeschrittene Netzentwicklungsmaßnahmen. Im Rahmen der Netzanalysen Onshore wird zunächst geprüft, ob das Startnetz ausreichend ist, um die in der Marktsimulation ermittelten Leistungsflüsse zu transportieren. Darauf aufbauend werden dann weitere Netzentwicklungsmaßnahmen geprüft.

Karte des geplanten Projekts



Kartenansicht TNG-P677

Quelle: Übertragungsnetzbetreiber/Kartengrundlage © Mapbox | © OpenStreetMap