



TNG-P426

Leistungsflusssteuerung Philippsburg (Ad-hoc-Maßnahme)

19.05.2026 Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025,
Sonderveröffentlichung

Basisdaten

TRÄNSNET BW

Startnetz Onshore AC

Projektbeschreibung

Das Projekt dient der Steuerung der Leistungsflüsse im nordwestlichen Baden-Württemberg. Es enthält folgende Maßnahme:

- M645: Leistungsflusssteuerung in Philippsburg

Maßnahmen des geplanten Projektes

1 Maßnahme

M645

Leistungsflusssteuerung Philippsburg

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Geplante Inbetriebnahme:

2030

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist die Errichtung von Querregeltransformatoren in der Schaltanlage Philippsburg vorgesehen (Netzverstärkung). Sie ermöglichen die Steuerung der Leistungsflüsse im Übertragungsnetz und können diese hinsichtlich der Vermeidung von Überlastungen überregional positiv beeinflussen. In der Schaltanlage Philippsburg sind Netzverstärkungen notwendig. Um die mögliche Leistungsflussverschiebung des Betriebsmittels bestmöglich ausnutzen zu können, ist außerdem die direkt verbundene Schaltanlage Neurott zu verstärken.

Begründung des geplanten Projekts

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Bei starken Nord-Süd-Leistungsflüssen kommt es auf der Achse Philippsburg – Daxlanden, sowie auf weiteren Stromkreisen im Bereich des nördlichen Baden-Württembergs und der angrenzenden Bundesländer, zu Überlastungen. Die Schaltanlage in Philippsburg ist sowohl in Nord-Süd als auch in West-Ost Richtung sehr stark vermascht. Daher eignet sie sich sehr gut zur gezielten Optimierung der Leistungsflussverteilung.

Netzplanerische Begründung

Die leistungsflusssteuernden Betriebsmittel am Standort Philippsburg haben einen hohen Nutzen zur Verringerung des Redispatch-Volumens im Szenario für 2030 gezeigt. Sie dienen aber auch in den Zielnetzen für 2037 und 2045 der Steuerung und Optimierung der Leistungsflüsse im AC-Höchstspannungsnetz. Dadurch reduzieren sie mittel- und langfristig den ansonsten zusätzlich erforderlichen Bedarf an Netzverstärkungs- oder Netzausbaumaßnahmen.

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. Die Maßnahme M645 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. Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzanalysen generell berücksichtigt.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Die Maßnahme wurde unter Abwägung der lokalen Gegebenheiten wie zum Beispiel die Anbindung in das umgebende Transportnetz entwickelt. Dabei hat sich die hier beschriebene Maßnahme als notwendig und gleichzeitig wirksam bei minimaler Rauminanspruchnahme erwiesen.

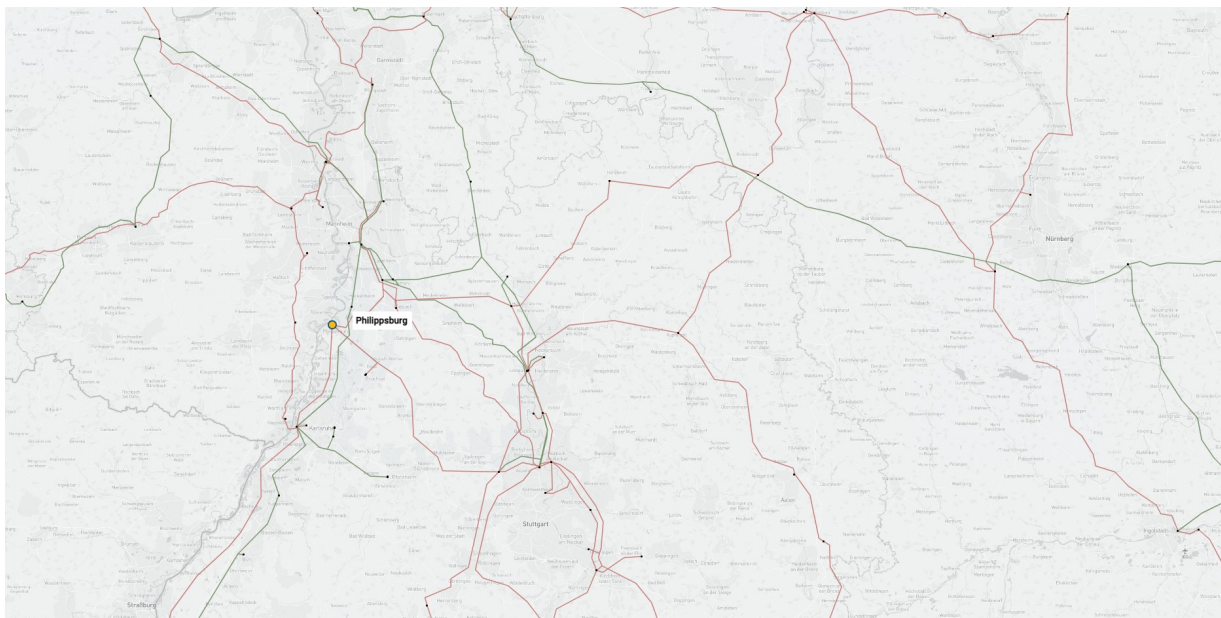
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P426 wurde im NEP 2030 (2019) erstmals ausgewiesen und im NEP 2037/2045 (2023) von der Bundesnetzagentur bestätigt. Seit dem NEP 2037/2045 (2025) befindet es sich 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-P426

Quelle: Übertragungsnetzbetreiber/Kartengrundlage © Mapbox | © OpenStreetMap