



P230

Netzverstärkung zwischen Dipperz und Großkrotzenburg

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 innerhalb Hessens und enthält folgende Maßnahme:

- M802: Dipperz - Suchraum Elm - Suchraum Somborn - Großkrotzenburg

Da die 380-kV-Stromkreise Dipperz - Großkrotzenburg auf den letzten Kilometern vor Großkrotzenburg gemeinsam mit den 380-kV-Stromkreisen Großkrotzenburg - Aschaffenburg auf einem Mastgestänge geführt werden, ist zu prüfen, ob in diesem Bereich eine HTL-Umbeseilung möglich ist. Darüber hinaus ist zu beachten, dass eine zeitgleiche HTL-Umbeseilung der Nord-Süd-Achse Borken - Gießen - Karben (siehe P133/P211) mit diesem Projekt aus Gründen der notwendig vorzunehmenden Abschaltungen sowie der Aufrechterhaltung der (n-1)-Sicherheit zu vermeiden ist. Gleiches gilt für die zeitgleiche Realisierung des Projektes P43 mit diesem Projekt. Die Projekte können jeweils nur zeitlich versetzt realisiert werden.

Im Zuge des Projektes sind darüber hinaus Anlagen zur Kompensation der entstehenden Blindleistung erforderlich.

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Measures				
M802				

Measures of the planned project

1 Measure

M802
 Leitung **Dipperz - Suchraum Elm - Suchraum Somborn - Großkrotzenburg**

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Bayern Hessen

Ausführung:

Netzverstärkung **89 km**
davon Zu-/Umbeseilung 89 km

Geplante Inbetriebnahme: 2045

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist die Verstärkung der bestehenden 380-kV-Leitung zwischen Dipperz und Großkrotzenburg auf eine Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis mittels Umbeseilung mit Hochtemperaturleitern vorgesehen (Netzverstärkung). Darüber hinaus müssen die Schaltanlagen in Dipperz und Großkrotzenburg verstärkt werden (Netzverstärkung) sowie die geplante 380-kV-Schaltanlage in Suchraum Elm (Suchraum Stadt Schlüchtern, Gemeinde Flieden) und die im Rahmen von P500 geplante 380-kV-Schaltanlage Suchraum Somborn (Suchraum Stadt Alzenau, Gemeinde Freigericht) voll eingeschliffen werden.

Reasons for the planned project

Netzplanerische Begründung

Die bestehende Leitung ist ein wesentlicher Transportkanal von Nord nach Süd. Bei Ausfall eines Stromkreises ist der parallele Stromkreis unzulässig hoch belastet. Des Weiteren besteht zusätzliche Rückspeisung erneuerbarer Energien im neuen 380/110-kV-Umspannwerk Suchraum Elm (Suchraum Stadt Schlüchtern, Gemeinde Flieden). Deshalb muss die Stromtragfähigkeit der Leitung erhöht werden.

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 Maßnahme M802 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2045 und B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt.

Im Rahmen der NOVA-Prüfung wurde festgestellt, dass durch WAFB die geforderte Stromtragfähigkeit von 4.000 A pro Stromkreis nicht erreicht werden kann. Durch den Einsatz von HTL ist es dagegen – vorbehaltlich der Genehmigungsfähigkeit – grundsätzlich möglich, die Freileitung mit 4.000 A zu betreiben.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

Weitere alternative Einzelmaßnahmen wurden nicht untersucht, da es sich bei der Verbindung um eine bereits existierende Leitung handelt. Gemäß NOVA-Prinzip wird zunächst eine Verstärkung dieser bestehenden Verbindung in Betracht gezogen. Andere bereits existierende Leitungen, mit denen sich die Übertragungsaufgabe sinnvoll erfüllen ließe, gibt es in der Region nicht.

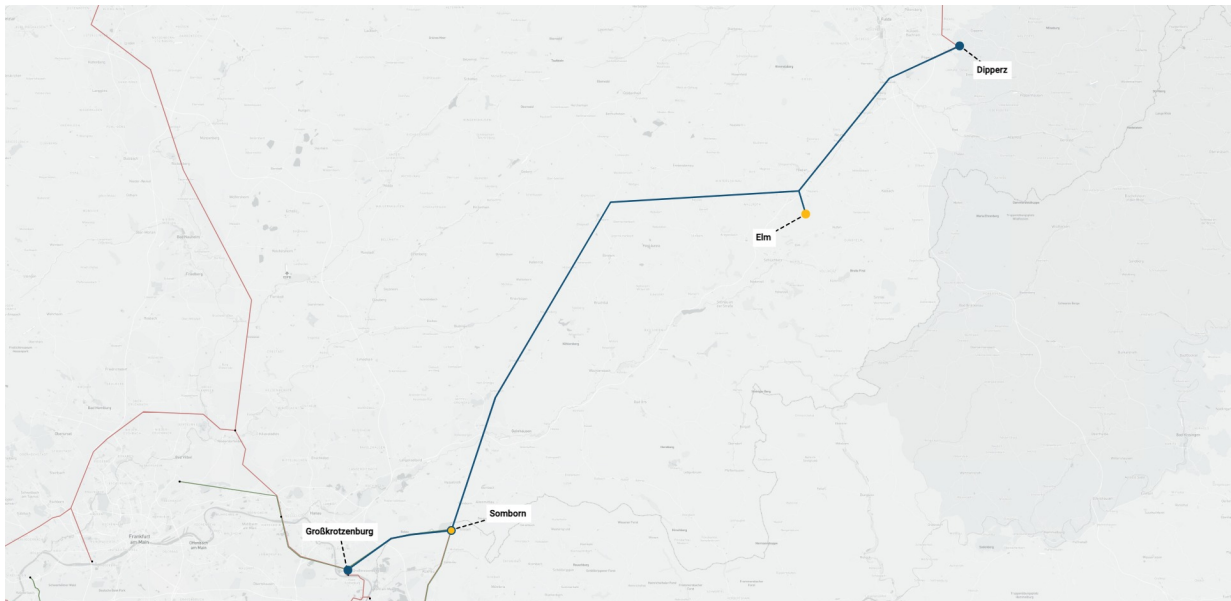
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P230 wurde im NEP 2030 (2017) erstmals ausgewiesen und im NEP 2037/2045 (2023) erstmals 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. 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 kombinierte On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P230

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