NETZ
ENTWICKLUNGS
PLAN **STROM**

P304
Ostring
Netzverstärkung Ost-Württemberg (Ad-hoc-Maßnahme)

19.05.2026

Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025,

Sonderveröffentlichung

Base data

TRANSNET BW

Zubaunetz **Onshore** **AC** **Ad-hoc**

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität im Osten von Baden-Württemberg. Es ist Teil der Netzverstärkung des ostwürttembergischen Übertragungsnetzes (Ostring, P304 und P305) und enthält folgende Maßnahmen:

- M514: Kupferzell – Goldshöfe 1 (Ad-hoc-Maßnahme)
- M850: Kupferzell – Goldshöfe 2

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario / Measures	A 2037	A 2037+	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
M514	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M850			✓		✓		✓

Measures of the planned project

2 Measures

M514 Kupferzell - Goldshöfe 1 (ad-hoc)

Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Ausführung:

Netzverstärkung	**55 km**
davon Zu-/Umbeseilung	55 km

Geplante Inbetriebnahme: 2030

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist eine HTLS-Zubeseilung eines zusätzlichen 380-kV-Stromkreises notwendig von Kupferzell nach Goldshöfe (Netzverstärkung). Darüber hinaus sind Netzverstärkungsmaßnahmen in den betroffenen Schaltanlagen Kupferzell und Goldshöfe erforderlich. Es handelt sich um eine Ad-hoc-Maßnahme, die sich in den zusätzlichen Untersuchungen im NEP 2037/2045 (2023) als kurzfristig umsetzbar und nützlich erwiesen hat.

M850 Kupferzell - Goldshöfe 2

Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TransnetBW

Bundesländer: Baden-Württemberg

Ausführung:

Netzverstärkung	**55 km**
davon Zu-/Umbeseilung	55 km

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Maßnahme ist eine HTLS-Umbeseilung des Bestandsstromkreises notwendig von Kupferzell nach Goldshöfe (Netzverstärkung). Darüber hinaus sind Netzverstärkungsmaßnahmen in den betroffenen Schaltanlagen Kupferzell und Goldshöfe erforderlich.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

In diesem Netzbereich, sowie generell im ländlichen Raum in Süddeutschland, findet ein starker Zubau von Windenergie- und insbesondere Photovoltaikanlagen statt. Daher muss neben der Deckung der ebenfalls stark steigenden Verbraucherlast in der Region Oberschwaben langfristig auch der Abtransport des Dargebots aus Wind- und Solarenergie aus diesem Bereich beherrscht werden. Die 380-kV-Leitung in diesem Gebiet liegt zudem in der Haupttransitachse für Nord-Süd-Leistungsflüsse zwischen Tennet (Raum Würzburg und Frankfurt) und TransnetBW (Raum Ulm) sowie bei hohem solaren Dargebot auch in der umgekehrten Richtung zwischen dem südlichen Baden-Württemberg und Bayern und den Lastschwerpunkten weiter nördlich bzw. nordwestlich von Baden-Württemberg.

Des Weiteren stellt sie ein Bindeglied der Achse dar, die den windreichen Norden und Nordosten Deutschlands mit den alpinen Pumpspeichern in Österreich und der Schweiz verbindet. Sie erfüllt damit sowohl eine Stabilisierungsfunktion des Netzbetriebs in dieser Region, als auch für das gesamte Netz. Um die zukünftige Übertragungsaufgabe bewältigen zu können, muss das gesamte als "Ostring" bezeichnete ostwürttembergische Übertragungsnetz verstärkt werden.

Netzplanerische Begründung

Ohne die Netzverstärkung führt ein Ausfall des heute bestehenden Stromkreises zu Verlagerungen des Nord-Süd- oder Süd-Nord-Transits auf die parallelen Netzstrukturen und führt dort zu Überlastungen. Umgekehrt führen Ausfälle der parallelen Netzstrukturen zur Überlastung des bestehenden Stromkreises. Aufgrund der Höhe der erwarteten Leistungsflüsse muss auch der Bestandsstromkreis durch stärkere Leiterseile für höhere Ströme getauscht 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 M514 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2037+, A 2045, B 2037, B 2045, C 2037 und C 2045 als erforderlich erwiesen.
- Die Maßnahme M850 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2045, B 2045 und C 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 Maßnahme 514 und 850 gibt es keine sinnvollen alternativen Netzverknüpfungspunkte, da bestehende Leitungsanlagen genutzt werden.

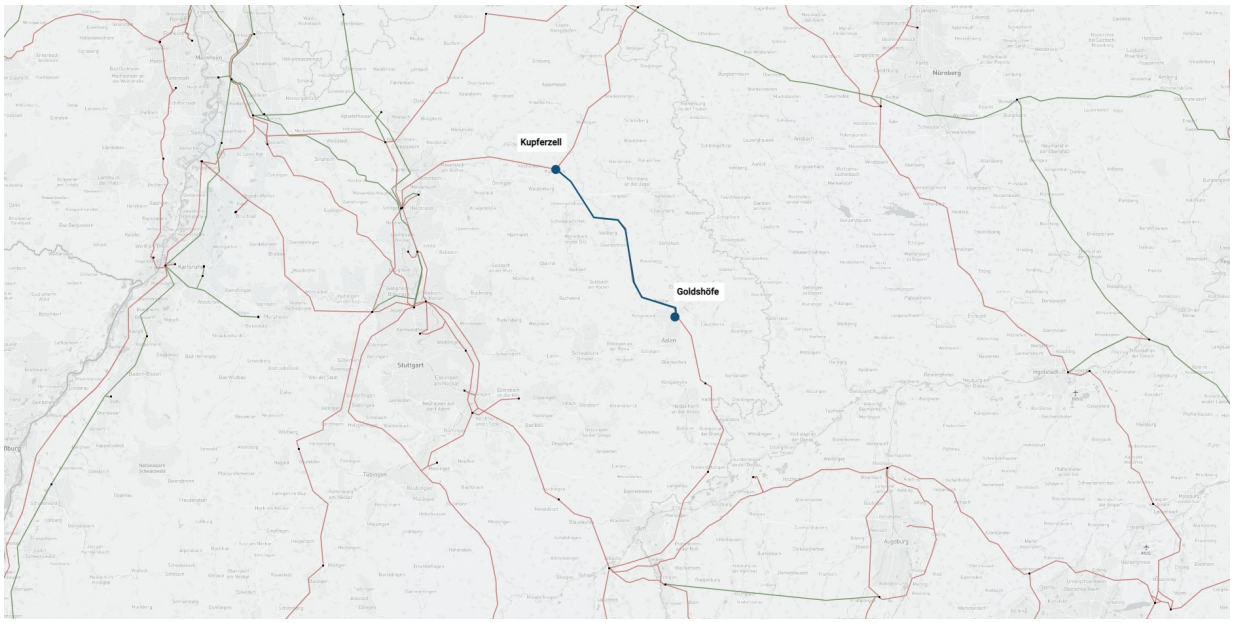
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P304 wurde im NEP 2030 (2017) erstmals ausgewiesen und im NEP 2037/2045 (2023) 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 P304

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